LA SCIENZA ILLUSTRATA

100 PAGINE 100 LIRE

AGOSTO

LE PRIME FOTOGRAFIE A COLORI DI UNA PALLOTTOLA IN MOTO: istantanea a 1/500.000 di secondo

SAPONE
AL LATTE
RUMIANCA
il sapone
che nutre e deterge la pelle

Vol. I N. 3

la scienza illustrata Agosto 1949

Copertina di David Robbins

Contiene:

(continua a pag. 6)

"LA SCIENZA ILLUSTRATA" rivista mensile da "MECHANIX ILLUSTRATED" edita dalla "Anonima Periodici Internazionali S.p.A." - Sede in Roma, Via della Mercede, 54 - Tel. 681.492.

★

Amministratore Unico:
LUCIANO de FEO

★

Redattore Capo
MICHAEL STERN

Ufficio Redazionale: Yvon De Begnac, Lucio Basilisco, Aroldo de Tivoli, Camillo Gullini, Giovanni Piacquadio.

★

Direzione e Redazione: Roma - Via della Mercede, 54 - Tel. 681.492.
Amministrazione: Roma - Via Gaeta, 12 Tel. 472.910.
Abbonamenti: Milano - "Alleanza" Via Cappuccini, 2 - Tel. 701.930-702.401.
Pubblicità: Milano - Via de' Togni, 14 - Tel. 17.162.
Distribuzione per l'Italia e per l'Europa: Messaggerie Italiane - Milano - Via Lomazzo, 52 - Tel. 92.218.
Tipografia: De Agostini, Novara - Telefono 39-20.
Prezzo: L. 100; arretrati L. 150;
Spedizione: In abbonamento postale, III Gruppo.

★

I manoscritti e le foto non richiesti non si restituiscono. Titolo depositato. Autorizzazione del Tribunale Civile di Roma. Copyright 1949 per l' Italia della Fawcett Publications Inc..

★

Direttore responsabile: LUCIANO de FEO

ABBONAMENTO ANNUO - L. 1050
Agevolazioni a mezzo buoni «Libro per tutti» per chi voglia abbonarsi con pagamento rateale.

CALDO... SETE!..

Un bagno ?...

un refrigerio momentaneo

mentre la

CHINA MARTINI

con GHIACCIO e SELTZ

tonifica e placa l'arsura

Perchè

amaro e aromi alcoolici, diluiti in ghiaccio-seltz, tonificano e dissetano deliziosamente.

org. artisti associati

VOLETE

Provvedere al vostro risparmio previdenziale?

Fare un dono od educare i vostri bimbi?

Dare un premio ai migliori clienti e conservarveli?

Richiedete

Una polizza popolare dell'Alleanza.

L'avrete súbito con una semplice procedura, senza visita medica.

●

ALLEANZA ASSICURAZIONI

la più grande Compagnia in Italia di assicurazioni popolari, ed una delle più importanti d'Europa. Un'organizzazione formata da centinaia di Agenzie e da 4.000 lavoratori. Regolare e gratuita l'esazione a domicilio delle rate mensili dei premi.

la scienza illustrata

(continuazione da pag. 4)

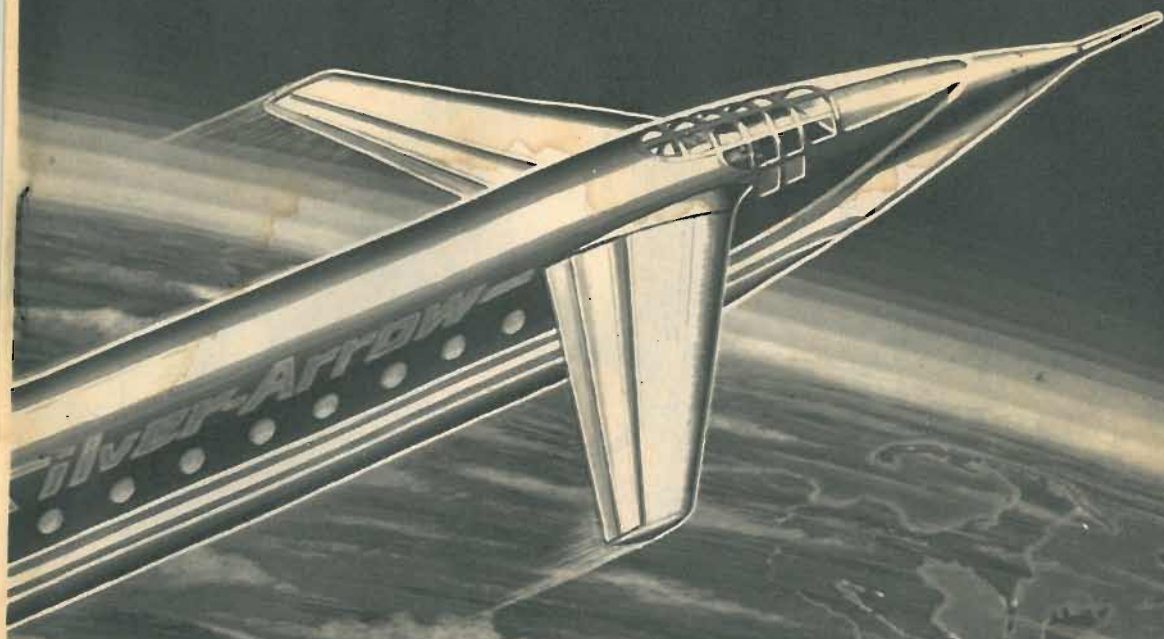
●

Nella realtà ... e nella finzione

IL MONDO dello SPETTACOLO

è esplorato da

IN TUTTE LE EDICOLE LIRE CINQUANTA

Ogni settimana articoli di Giuseppe Marotta, Dino Buzzati, Marco Valsecchi, Ezio Colombo, Augusto Borselli, Olga Brand, Roberto De Monticelli, Italo Dragosei, Alfredo Panicucci, Roberto Leydi, Roberto Margotta, Mario Cortese, Ettore G. Mattia.

Si arriverà a New York 5 ore prima di essere partiti da Roma

I futuri aeroplani atomici, secondo quanto gli attuali studi sull'energia nucleare fanno prevedere, voleranno a 15.000 km/ora neutralizzando la rotazione terrestre e facendo indietreggiare il tempo!

dell'Ing. Giovanni Piacquadio

L'aeroplano atomico di domani supererà agevolmente la velocità di 8.000 Km./ora già raggiunta dal razzo a due fasi lanciato in America.

Partendo da Roma alle 9 del mattino, l'aeroplano atomico punterà verso ovest, e, in un fantastico volo durante il quale raggiungerà la velocità di 15.000 Km. ora, sorvolerà fulmineamente l'Oceano Atlantico atterrando a New York all'alba dello stesso giorno, *cinque ore prima di essere partito* e cioè quando gli orologi locali segneranno le 4 di quello stesso mattino! Ciò è evidente quando si pensi che nel viaggio verso ovest l'aereo attra-

Notare l'aumento di superficie ad ala diritta
I reattori ausiliari ruotano per compensare la rotazione delle ali
Doppio alettone: il più piccolo funziona alle alte, il più grande alle basse velocità
La linea punteggiata mostra l'ala diritta sulle velocità basse e supersoniche
Ali inclinate per il campo intorno alla velocità del suono
Motore atomico a reazione
Presa d'aria
Compressore d'aria
Gabinetti di toletta
Cucina
Cabina di lusso
Impianto per aria condizionata
Rotoni delle turbine
Pila atomica (cherunts)
Sala di soggiorno
Cabina principale per passeggeri - 32 posti a sedere
Carburante liquido per reattori ausiliari
Reattore a carburante liquido per decollare e atterrare
Ugello presa d'aria
Pilota e secondo pilota in posizione elevata per migliore visibilità
Ufficiale di rotta e radio operatore
Carrelli ausiliari retrattili nelle ali
Impianto motore atomico
Ossigeno liquido per reattori ausiliari
Gabinetti di toletta
Carrello d'atterraggio a 4 ruote
Bagagli pesanti e merci sotto il pavimento

verserà vari fusi orari, obbligando i viaggiatori a spostare continuamente indietro il loro orologio; dai finestrini della loro cabina, dopo 20 minuti di volo relativamente lento per prendere quota, essi vedranno improvvisamente il sole *fermarsi nel cielo* e poi lentamente *ridiscendere verso oriente*, come se il tempo scorresse all'indietro, e ciò per tutti i 20 minuti di volo a piena velocità sopra l'Atlantico; al termine della traversata il sole sarà scomparso *a est* sotto l'orizzonte, sarà nuovamente notte, e dopo altri 20 minuti di volo a velocità ridotta e a quota sempre più bassa, i viaggiatori — atterrati a New York — *vedranno sorgere il sole per la seconda volta nello stesso giorno!*

La velocità di 15.000 Km/ora non deve però essere considerata come una velocità-limite per gli aeroplani mossi dall'energia nucleare: essi potranno raggiungere velocità di 20.000, 25.000, 30.000 Km/ora e forse più.

Malgrado la temperatura di molti gradi sotto zero che regna alla quota di 20.000 metri a cui normalmente navigherà il *super-aereo atomico*, sarà necessario mettere in funzione un sistema refrigerante poichè l'apparecchio, pur attraverso l'aria rarefatta della stratosfera, rischierebbe di fondere per il calore dovuto all'attrito dell'aria stessa.

La velocità di un apparecchio munito di motore atomico, potrà essere limitata solo da esigenze pratiche di carattere strutturale ed aerodinamico dell'aereo o da prestabiliti orari di linea.

Il super-aereo atomico non solo non avrà virtualmente una velocità limite, ma, almeno teoricamente, avrà un raggio d'azione anch'esso illimitato, potendo continuare a volare quasi all'infinito, o almeno fino a che l'equipaggio non sia sul punto di morire di vecchiaia.

Recentemente, un «B-50-Lucky Lady II» ha effettuato un sensazionale volo senza scalo intorno al mondo; esso ha percorso più di 37.000 Km. prima di atterrare a Fort Worth nel Texas, 97 ore dopo la partenza, ed è stato rifornito di carburante in volo, per quattro volte, da speciali B-29, appositamente attrezzati.

L'analisi delle più recenti notizie su quanto si è finora raggiunto in tale campo ci dice che il super-aereo atomico, animato da queste velocità formidabili e avente un illimitato raggio d'azione in quanto non avrà bisogno di essere rifornito di carburante, è ormai uscito dal regno della fantasia ed è, invece, oggetto di studi aventi carattere pratico.

Secondo gli scienziati di Oak Ridge, l'aereo atomico ha addirittura superato lo stadio degli studi teorici ed è entrato nella sfera di competenza degli ingegneri costruttori.

«E' tempo — ha detto uno di essi — che qualche sforzo venga fatto per *non* opporsi alla costruzione dell'aeronave atomica».

CAIRO	PARTENZA	LUNEDÌ	ORE	10	a.m.
ROMA	PARTENZA	LUNEDÌ	ORE	9	a.m.
NEW YORK	ARRIVO	LUNEDÌ	ORE	4	a.m.
HONOLULU	ARRIVO				

L'orario «aereo» dell'avvenire segnerà così la distanza «in tempo» tra Oriente ed Occidente.

Per dare ai lettori de «La Scienza Illustrata» una chiara idea di quello che sarà il nuovo rivoluzionario aeroplano, in base allo studio accurato di quanto è dato finora sapere circa i lavori degli scienziati «atomisti» e alle sue proprie cognizioni, l'autore ha qui descritto con ricchezza di particolari rigorosamente e realisticamente tecnici il primo super-aereo atomico del mondo.

Indubbiamente, il primo aeroplano ad energia nucleare sarà militare.

Allorchè i pionieri dell'aviazione militare ne avranno eliminato le prime inevitabili imperfezioni, esso non tarderà ad essere seguito da alcuni tipi da trasporto e addirittura dal primo gigantesco apparecchio di linea.

Impieghiamo la paròla «alcuni» a ragion veduta per l'enorme costo della sorgente di energia atomica e del reattore necessario per utilizzarla, e perchè il loro

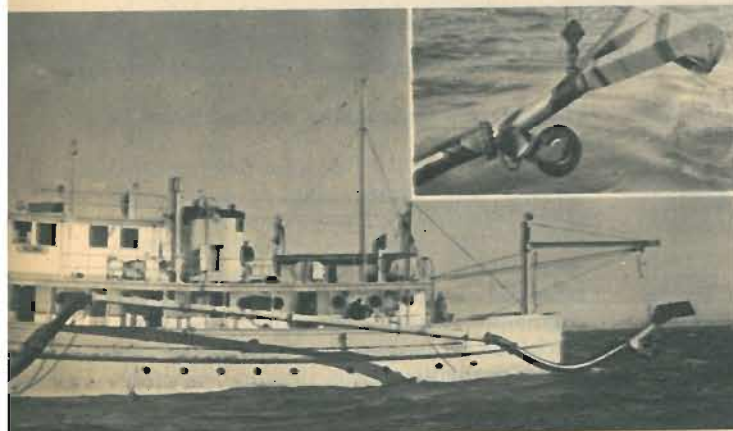
(*Continua a pag. 84*)

Novità scientifiche

Luce fredda

Non ha bisogno di impianto elettrico. Un po' di polvere fosforescente, qualche goccia di mercurio e un gas raro a bassa pressione, in un'ampolla di vetro. Scuotendo energicamente, l'ampolla diventa luminescente.

Scavapatate meccanico

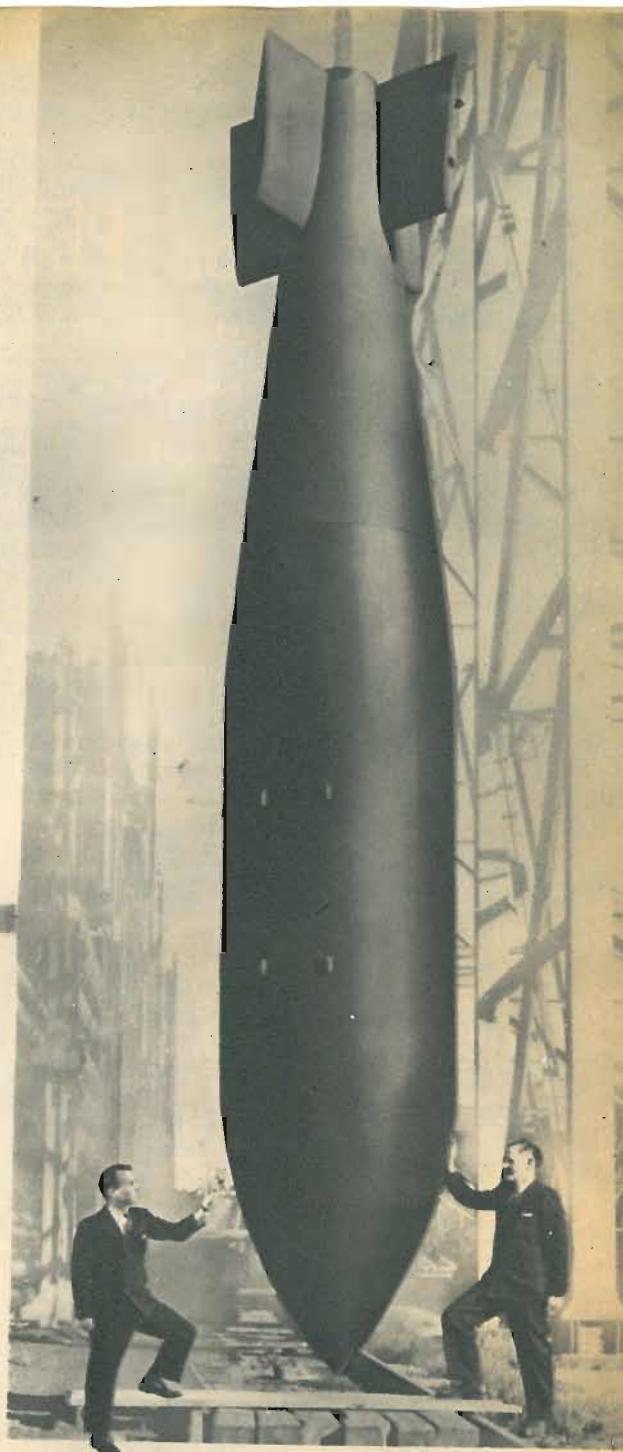
Questa macchina, elaborata in Inghilterra, è comandata da un solo operatore e si sostituisce all'operaio raccoglitore di patate obbligato a stare faticosamente curvo durante tutto il lavoro. Scava, solleva, sfoglia e ripulisce i tuberi collocandoli lungo una fila per la raccolta. Lavora circa un ettaro e mezzo in una giornata a orario solito.

Raccogli-ostriche

Funziona come un aspiratore gigante. All'estremità di un grosso tubo flessibile è fissata una draga che viene trascinata sui letti di ostriche; queste vengono « aspirate » e trasportate sulla nave. Insieme con le ostriche e col fango sono anche raccolti numerosi parassiti di queste, agendo così anche da disinfestatore. Capace di un lavoro di 35 mc. all'ora.

Benna Idraulica

È una piccola benna della capacità di circa ⅓ di mc., collegata ad un trattore, e il cui sollevamento è fatto mediante stantuffo idraulico. Morde per circa mezzo metro di profondità.

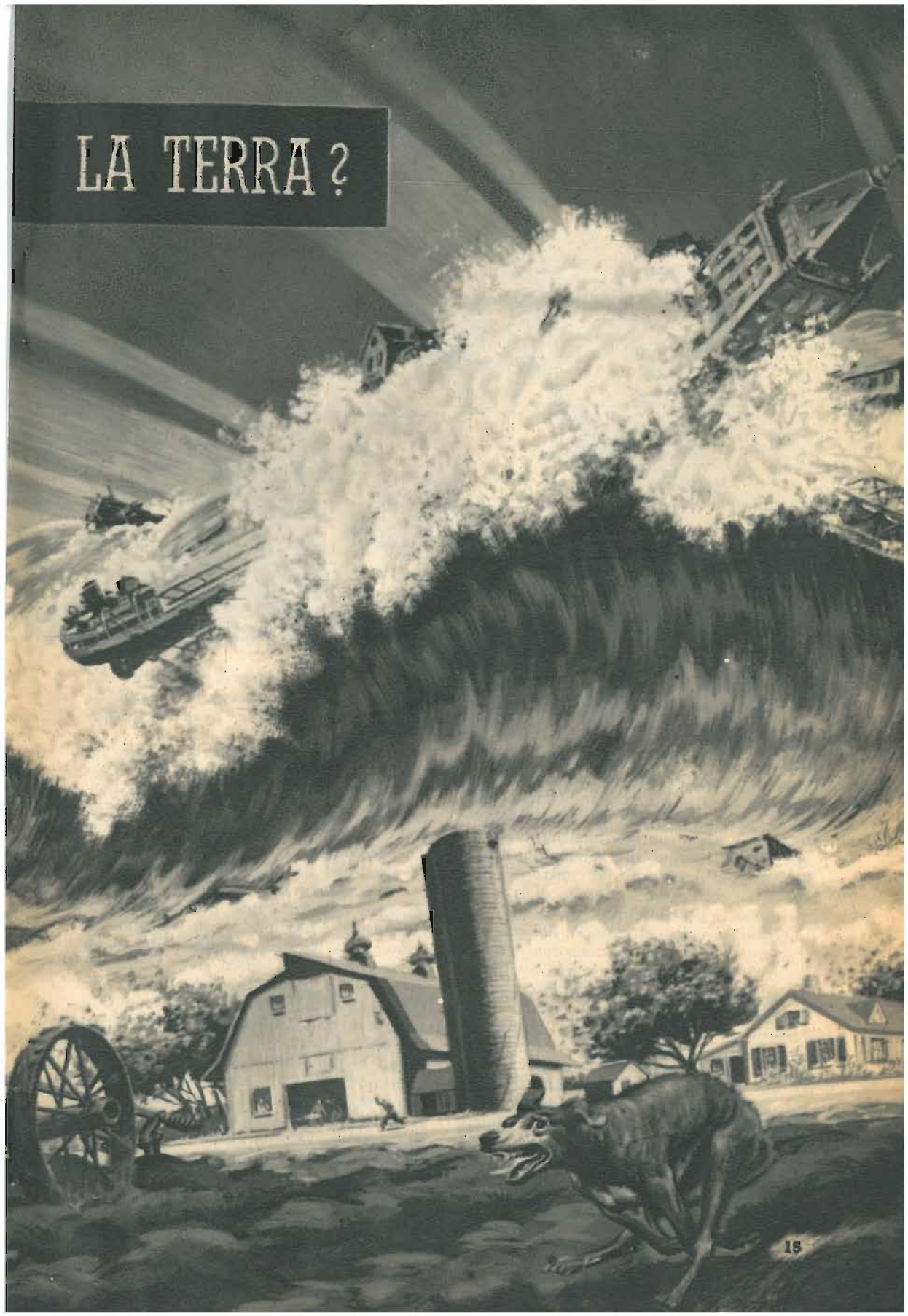
Testa calda?
Sì, in un certo senso. Infatti questa specie di cappuccio in tela, chiuso all'estremità inferiore intorno alla testa della signora, viene gonfiato dal getto di aria calda di un asciugatore elettrico che s'introduce superiormente. Semplice asciuga-capelli, quindi, che non accalda il viso, e non richiede aiuti di estranei.

Rostro a razzo
È un proiettile a reazione situato anteriormente al velivolo Lockheed's Shooting Star. Il getto dei gas roventi avviene al disotto della carlinga e il pilota è protetto da uno schermo speciale.

Bomba a due piani
cioè alta quanto due piani di casa. È una sorella minore della bomba atomica, con potenza distruttiva che è circa 1/1000 di quella. Pesa, venti tonellate mentre la carica dell'atomica pesa 12 Kg. come la palla che il signore tiene in mano.

STA FORSE PER CAPOVOLGERSI

Questo è l'interrogativo cui, da trent'anni, l'Ing. Brown sta dando una risposta nettamente affermativa, basata su principi scientifici che egli ritiene estremamente esatti.

di R. Michael.

LA TERRA ?

I sopravissuti al nuovo diluvio vedranno, forse, rifugiati nelle inaccessibili zone verso cui l'istinto della conservazione li avrà condotti, i relitti dell'ultima arca della loro età, accanto ai resti dell'arca leggendaria e agli scheletri degli animali che furono prima di Noè e che non trovarono posto nel suo biblico e fantasioso bastimento.

È questo il grido, l'allarme angoscioso, che un ingegnere elettrotecnico americano, il Brown, lancia da un trentennio all'umanità incredula del tremendo rischio che, forse, sta per correre: il capovolgimento del Mondo, la traslazione più che vivace dei poli in località non ancora ben definita dell'Equatore! Scherzetto, per cui il più continentale degli agricoltori, intento alla pacifica aratura del suo campicello, sito al centro del più vasto dei continenti, e perciò alla massima distanza possibile dal mare, d'un tratto potrebbe sentire il rumore del proprio trattore coperto dal pauroso rombare di un'immensa montagna d'acqua avanzante: tutto sommergendo, tutto distruggendo. Un nuovo diluvio universale...

Tutto ciò appare piuttosto fantastico ed è stato, in realtà, accolto con discreto scetticismo da parte dei circoli scientifici; ma non per questo il novello Noè disarma. Egli sa bene che «nemo propheta in patria», e non lesina il suo tempo e mette a punto la teoria basata su dati scientifici, e pubblica addirittura un volume dal titolo suggestivo: «Svegliati, Uomo, ed impedisci il nuovo capovolgimento della Terra!».

Ecco, in breve, la teoria del Brown che — è doveroso riconoscerlo — poggia su due premesse non prive di un certo contenuto di verità:

1) la Terra ruota intorno al proprio asse, nell'equilibrio che raggiunse dopo l'ultimo diluvio; equilibrio, fra l'altro, favorito dal rigonfiamento equatoriale, che contribuisce a trattenerla da un altro capovolgimento con cui essa potrebbe scegliersi un altro asse di rotazione.

2) La eccentricità della massa di ghiaccio dell'Antartide potrebbe turbare questa condizione come, secondo il Brown, già la turbò quando ebbe luogo l'ultimo Diluvio: quello, per intendersi, in cui ebbe parte così notevole il vecchio Noè. Anzi, secondo il Brown, questo scherzetto si ripeterebbe periodicamente: circa ogni 8.000 anni.

Tra le due calotte polari, quella dell'Antartide desta le maggiori preoccupazioni, perchè essa — a differenza dell'altra — è costituita da un continente più vasto dell'Europa e, quindi, non va soggetta a quel logorìo delle correnti marine che subisce la calotta artica, poggiante solo sul mare. Se, dunque, così estesa è questa imponente massa gelida del-

l'Antartide; se è in continua crescita; se è eccentrica rispetto all'asse di rotazione, come non temere che sotto l'effetto della forza centrifuga essa non debba tendere ad allontanarsi dall'asse stesso, trascinandosi dietro il continente su cui poggia e, con esso, tutto il globo di cui fa parte?

Che cosa è prevedibile che accadrebbe, allora, della Terra, di noi, di tutti i nostri coinquilini? Se il trasferimento avvenisse con una certa vivacità, indubbiamente delle... seccature sarebbero prevedibili; che, forse, non si limiterebbero al cambiamento di latitudine dei nostri paesi o all'orientamento delle nostre case: eventi, tutti questi che, se potrebbero essere spiacevoli per molti, per altri, al contrario, apparirebbero vantaggiosi. A parte lo sconquasso delle nostre abitazioni in seguito ai terremoti di assestamento che seguirebbero il cataclisma, si pensi a che cosa accade in una scodella di brodo che un maldestro agiti troppo bruscamente, per immaginare lo stato dell'Oceano in preda a sì pauroso spostamento! Il risciaquìo dei continenti (forse sino alle parti più lontane dai mari) dovrebbe riprodurre a meraviglia gli effetti del diluvio universale. La maggior parte dell'umanità troverebbe il modo un po' sbrigativo per risolvere tutti i problemi che oggi l'assillano. Secondo il novello Noè forse si salverebbero soltanto alcune tribù di esquimesi: a condizione di trovare il modo di adattarsi al clima della loro nuova latitudine.

Ma, perchè pensare a cose così tristi se la scienza ufficiale vi presta così poca fede e tale catastrofica eventualità è trattata solo da alcuni scritti che potrebbero sembrare fantastici? L'ing. Brown incalza con tutta una serie di argomentazioni che potrebbero destare fondati sospetti sulle anime più timorose: come si può, egli dice, dubitare tanto che possa avvenire ciò che già altra volta è accaduto? Ed altri rispondono: ma il diluvio universale è realmente accaduto?

L'ing. Brown ne è certo; intanto, egli osserva, la tradizione di esso è *alla base di tutte le religioni*: sicchè ammettere

(*Continua a pag. 82*)

In un immane trasmigrare di climi e di alluvioni e di tempeste, il freddo invaderà le zone temperate e quelle torride, abbandonando repentinamente e per sempre la sede polare.

Questi non sono scherzi o dispetti coniugali: è semplicemente John Derrig che mette alla prova dell'acqua un magnifico vestito e la serena pazienza di sua moglie.

IL PROFESSORE IRRESTRINGIBILE

La casa di John Derrig è anche il suo laboratorio e i suoi famigliari costituiscono le sue cavie. Tutti si divertono con i suoi bizzarri esperimenti sui tessuti.

di George Still

La signora Dorothy Derrig, in una elegante e nuovissima toilette da ballo, di tessuto diafano e leggero, sta avviandosi lungo il viale del giardino, quand'ecco che suo marito John sbuca improvvisamente da dietro l'angolo di casa, con in mano il tubo da inaffiamento e dirige inopinatamente sulla sua graziosa consorte il getto dell'acqua, inzuppandola da capo a piedi. « E' meraviglioso, John — osserva lei, senza scomporsi e senza tentare il minimo movimento di fuga e correre in casa a telefonare al più vicino specialista in divorzi — Vedi? il vestito non perde af-

I ragazzi si divertono a calpestare stoffe e vestiti garantiti « antipiega », così almeno spera Derrig. Più sotto: padre e figlio indossano giacche della stessa misura; evidentemente la seconda non era irrestringibile. A destra: ecco un tessuto sul quale, fortunatamente l'inchiostro non « attacca » e la pulizia rimane Signora.

fatto la sua freschezza originale: l'acqua scorre via senza arrecare il minimo danno ».

Al che John, soddisfatto, chiude il rubinetto dell'acqua e poi insieme a sua moglie si avvia dall'altra parte della casa dove ad un filo erano appese alcune tende a rete ed anche a queste John infligge un abbondante battesimo.

I vicini di casa, a tutta prima, non si potevano dar pace nell'osservare questo strano comportamento del sig. Derrig, tuttavia in seguito non ci fecero più gran caso, perchè erano finalmente venuti a sapere che Derrig era un rispettabilissimo cittadino, niente affatto matto, ma la cui principale occupazione era proprio quella di collaudare praticamente, nel senso più vero della parola, i risultati dell'applicazione sui tessuti di nuovi prodotti chimici elaborati dalla American Cyanamid Company. Ed è per questo che John usa dei membri della propria famiglia alla stessa guisa che un biologo può usare dei suoi animali da esperimento e, d'altra parte, tutti si sottopongono abbastanza allegramente a tale funzione di cavie. Per esempio, con l'inzuppare il bel vestito indossato dalla moglie, John provava gli effetti di una sostanza chimica, detta Sheerset, che venne studiata durante l'ultima guerra per rendere indifferenti all'azione dell'umidità e della rugiada le leggerissime zanzariere usate nell'Esercito americano e far sì che quando venivano lavate non si trasformassero in una immaneggiabile poltiglia. I tessuti, radi e leggeri, trattati con questo preparato conservano, anche dopo ripetuti lavaggi, la freschezza e solidità primitive, fissano bene i colori, sono più resistenti all'usura e, dopo lavatura, si asciugano in tempo brevissimo.

Forse chi si diverte di più nella famiglia di John, sono i suoi ragazzi, Diana e Johnny. Dove trovare un padre che

(Continua a pag. 88)

IL POLMONE D'ACCIAIO DEL SUOLO

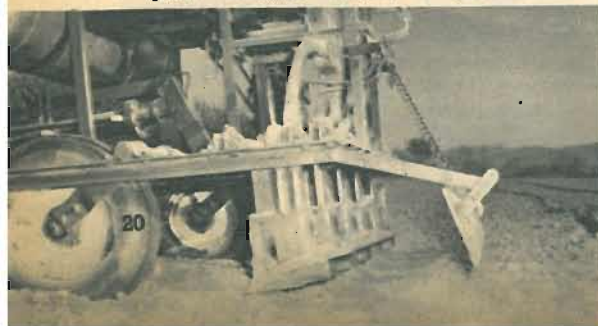
La macchina risanatrice in azione. Fumi ad azione venefica vengono forzati a penetrare in canali nel suolo, che poi vengono coperti per prolungare l'azione disinfestante.

di Jack Dunsbane

George Woods, agricoltore in California, cingendo con un braccio la moglie, guardava costernato il suo vasto campo di patate.

«Siamo rovinati — esclamò in tono avvilito — la nostra terra è marcia, infetta; non vi cresce più niente! ».

Era già il secondo anno che il raccolto delle patate, danneggiato dalla cancrena e dal marciume, si risolveva in pura perdita per tutto il lavoro e le spese costanti. La signora Woods non era così pessimista e non voleva arrendersi. « In casa ci siamo liberati dagli insetti facendo delle fumigazioni, perchè non si dovrebbe fare altrettanto al suolo? ». L'idea era giustificata dalla convinzione e Giorgio Woods decise di fare una prova. Nella sua fattoria non disponeva certo dei materiali adatti a realizzare l'idea com'egli avrebbe voluto, però, valendosi di quanto poteva capitargli sottomano, vecchi tubi per grondaia, scatole di latta, alcuni pezzi di qualche macchina agricola inutilizzata, riuscì a mettere alla meglio insieme un bizzarro congegno che constava essenzialmente di un bruciatore a nafta, col-

Sopra: La striscia di terreno a destra è coltivata, ma senza preventiva fumigazione: notare la differenza con la vegetazione del campo a sinistra. Sotto: notare i cunei attraverso i quali vengono forzati i gas venefici.

Questo terreno era stato abbandonato perchè in preda agli insetti, alle erbe selvagge e alla alcalinizzazione. Dopo un trattamento alla Woods, e coltivato a carote, il prodotto, quest'anno, è stato talmente abbondante da richiedere lavori straordinari per la raccolta del nutriente vegetale.

locato entro una specie di scarpa metallica destinata ad essere trascinata ad una piccola profondità attraverso il terreno. Sul fornello egli fece arrivare un pezzo di tubo da grondaia coronato in cima da un serbatoio a forma d'imbuto; il tutto montato su un paio di ruote. Riempì la tramoggia di ogni sorta di sostanze velenose su cui potè metter le mani e che, secondo la sua opinione, bruciando a contatto della fiamma potessero dare origine a fumi venefici.

Quindi accese il suo bruciatore e trascinò lo strano fumigatore, per lungo e per largo, lungo il campo infestato. I fumi minacciarono di soffocarlo e la macchina cascava a pezzi ad ogni momento, ma, pazientemente riparandola e rinforzandola, riuscì a portare a buon fine il suo intento. Terminato il lavoro, osservò: « Ed ora una delle due: o abbiamo risanato il terreno o l'abbiamo intossicato per sempre ». Ma le sue fatiche furono invece coronate da un successo fantastico. Non solo egli era riuscito a distruggere, o almeno a diminuire notevolmente i bacilli della cancrena della patata, ma le stesse patate infette, le sole di cui poteva disporre per la semina, diedero un raccolto stupendo e assai redditizio.

Tutto ciò accadeva circa 25 anni fa. E finì per Woods la carriera di coltivatore di patate. Istruito dall'esperimento, egli si associò ad un chimico ed insieme impiegarono ventiquattro anni a perfezionare la macchina ed a sviluppare il metodo di disinfestazione per renderlo della massima efficacia. Infine fu preso un brevetto sotto il nome di «Woods Soil Renovator », cioè, « Risanatore del suolo Woods ».

Oggi, la macchina di Woods risulta di un insieme costituito da aratrotalpa, o da sottosuolo, combinato con una minuscola fabbrica chimica, con gassificatore e pompa d'aria. La sua efficacia è tale che con essa si può ottenere una distruzione al cento per cento di quasi tutti gl'insetti che infestano il suolo coltivabile, come per es., nematodi, elaterii (vermi del frumento), millepiedi, larve e bruchi d'ogni genere. Distrugge i funghi parassiti e neutralizza i sali solubili tendenti ad alcalinizzare dannosamente il terreno. Purga dalle erbe parassitarie e selvagge. Oltre a ciò, può contemporaneamente servire ad introdurre nel terreno quelle so-

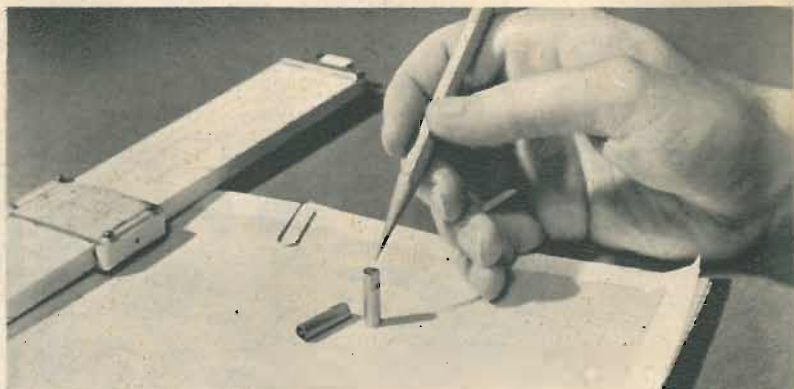
(Continua a pag. 92)

Novità scientifiche

Prova del fuoco

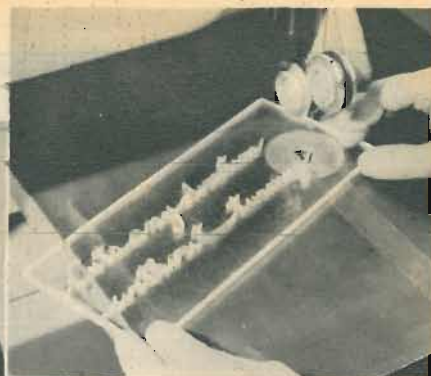
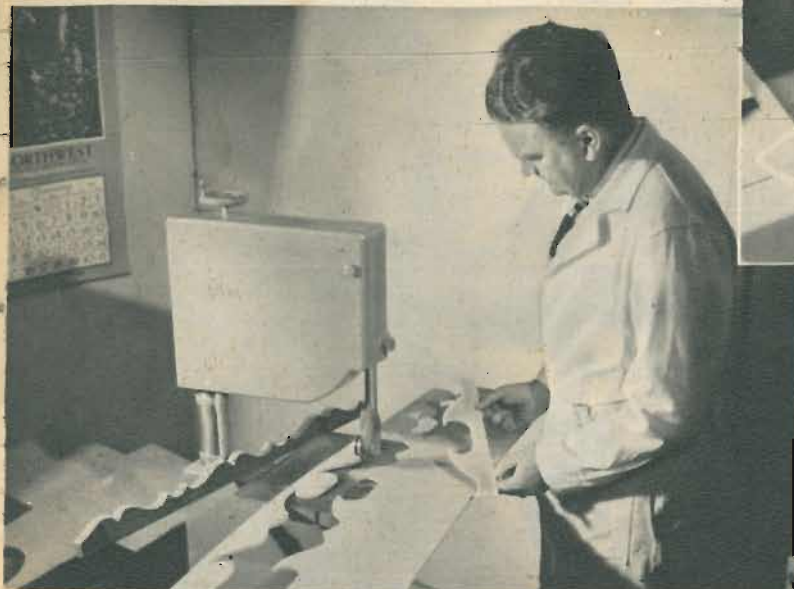
Piano per tavolo fatto di sette strati laminati di materiale plastico tipo Bakelite; resistentissimo agli urti presenta una superficie che non teme le graffiature, le scheggiature e il fuoco. Nuovo materiale di copertura per mobili, a finitura perfetta e duratura.

Transistor

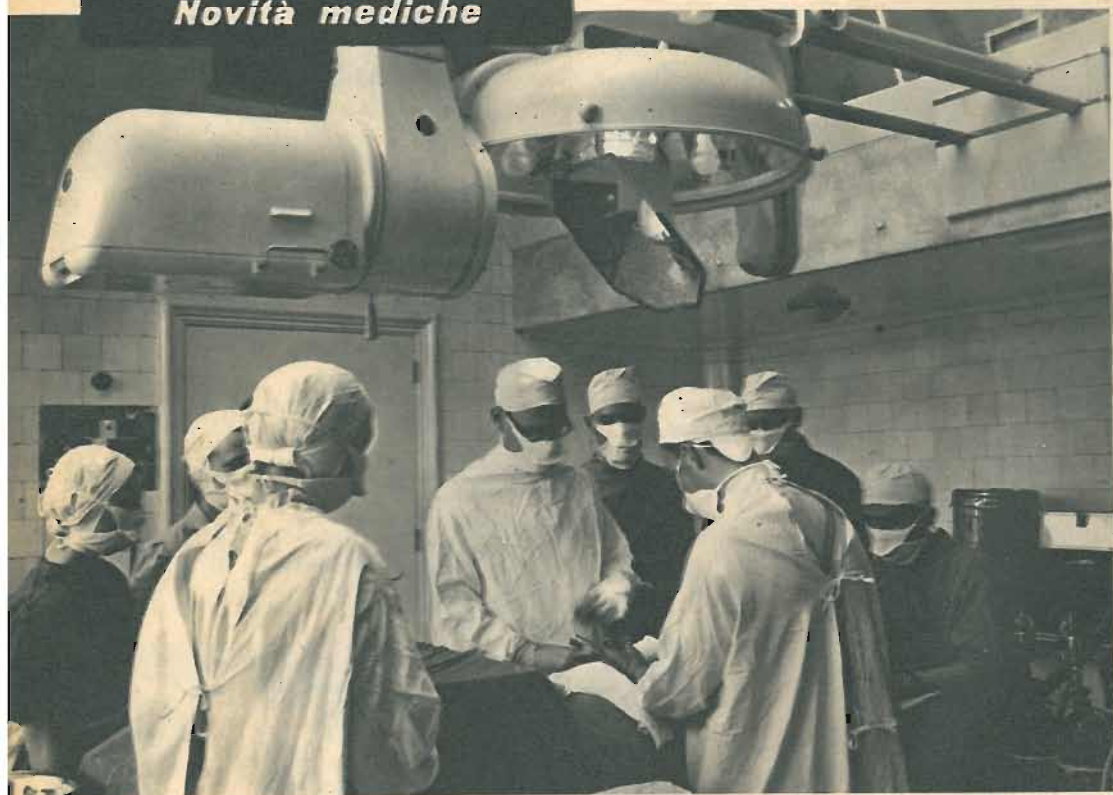
È la nuova piccolissima valvola amplificatrice a contatti contigui. L'amplificazione di un segnale è moltiplicata 100 volte. Non ha vuoto, né filamento incandescente. Non ha niente a che fare con la costruzione delle comuni valvole elettroniche. Studiata e sviluppata nei laboratori della Compagnia Telefonica Bell.

Telegrafo domestico

Con questo dispositivo un ufficio privato può all'occorenza trasmettere la propria corrispondenza in telegrammi direttamente all'ufficio centrale da dove viene istradato alla destinazione. Lo scritto del testo, si trasmette direttamente.

Radio detective

Ritratti e impronte digitali sono in un attimo trasmessi a tutti i posti di polizia per l'eventuale riconoscimento. mediante un nuovo apparecchio elaborato dalla General Electric. Qui, ufficiali di polizia che studiano le immagini trasmesse, durante un esperimento dimostrativo

Sega a spirale
Sul principio del filo elicoidale usato nelle cave di marmo, questa sega utilizza uno stretto nastro elicoidale continuo con bordi taglienti e permette di eseguire modanature ed intagli.

Doppio cacciavite
Un cacciavite smontabile con lama a due estremità non è una novità. Questo si distingue perché ha il manico in materiale plastico ad alto isolamento elettrico; perché il blocchetto esagonale centrale assia cura la solidità dell'innesto all'impugnatura; perché una delle estremità è lavorata a comune voltavite, e l'altra invece è a punta quadra per adattarsi alle viti con testa a foro quadro, anziché a taglio, usate in apparecchi elettrici.

Tirante a pressione
Un trapano portatile a motore, mediante il tirante illustrato, può esercitare una pressione sulla punta di 90 Kg. per cmq. ed allevia l'operatore dallo sforzo di spinta, notevole nella foratura di materiali duri.

TELEVISIONATE SARANNO TUTTE LE OPERAZIONI

Le operazioni "trasmesse" in aule gremite di studenti, possono essere seguite nei loro minimi particolari dai futuri medici e dagli studiosi in genere.

Assistere ad un'operazione chirurgica all'insaputa del paziente e senza turbare per nulla l'opera del chirurgo e dei suoi assistenti, costituisce l'idea di un docente e dei suoi allievi. La televisione offre questa possibilità, come fu già praticamente dimostrato in passato. Si trattava però sempre di trasmissioni eseguite con impianti estemporanei, che potevano avere tutt'al più un carattere di curiosità. All'Ospedale Guy di Londra le Electric and Musical Industries, Ltd., hanno istallato da poco un'apparecchiatura che, a differenza delle precedenti, è *fissa* e può quindi impiegarsi normalmente a scopo didattico. Essa non presenta all'esterno nulla di complicato, tanto che il profano potrebbe scambiarla per un moderno lampadario destinato ad illuminare razionalmente il tavolo operatorio sul quale è sospeso. Lampadario magico, senza esagerazioni, poichè è dotato di tutto quanto necessita per trasmettere in una sala adiacente ogni fase di un'operazione, senza neppure un visibile... regista. Il paziente non ha affatto la sensazione di essere osservato da un pubblico di estranei: sono invece ben cento occhi — quelli degl'invitati alla prima dimostrazione, illustrata nella fotografia — che nel buio d'una sala seguono l'opera del chirurgo riprodotta sullo schermo del televisore. Anche i rumori e le parole risuonano chiari. ●

La salute scende dal cielo

IL DOTTORE PARACADUTISTA

Per soccorrere il più rapidamente possibile aviatori o paracadutisti feriti o infortunati, le Forze aeree di varii stati contemplano la possibilità di assegnare alle loro unità il medico paracadutista, equipaggiato per ogni soccorso d'urgenza. La maschera a griglia serve per proteggere il viso da eventuali traumi dovuti ad urto contro tronchi o rami di alberi. ●

Non è una forca per impiccarsi, ma un apparecchio col quale si pretenderebbe far aumentare la statura: ottimo, in ogni caso, per assottigliare il portafoglio. Chi acquistò e usò di quest'apparecchio — e se ne vendettero molti — riuscì anche a contrarre un torcicollo. Blanda punizione per la sua credulità!

ATTENTI

Apparecchi "sanitari" ad effetto miracoloso per spillar quattrini. Leggete quanto vi racconta George P. Larrick, Commissario della "Federal Food and Drug Administration".

di James Miller

Ogni anno parecchie migliaia di persone alleggeriscono il loro portafoglio per rimpinzare quello dei venditori di fumo. Apparecchi strabilianti che guariscono ogni sorta di malattie sono offerti e venduti al pubblico da astuti ciarlatani che sfruttano l'ingenuità e l'ignoranza di creduli ammalati i quali ripongono una superstiziosa fiducia in misteriosi istrumenti piuttosto che affidarsi agli esperti consigli di un medico. Ed infatti non sempre i medici sono in grado di tranquillizzare o guarire un malato, mentre gli arcani istrumenti che offrono questi imbonitori da fiera pretendono guarire tutte le malattie, le più strane e le più disparate, quel-

AI CIARLATANI DELLA SALUTE!

Il cuore meccanico doveva compiere miracoli; in realtà dava una piccola scossa elettrica e una grossa scossa al portafoglio.

Macchina che guariva le riniti e le sinusiti. Efficace quanto un bicchier d'acqua.

Il «cavo vitale» comunica una corrente di vitalità all'organismo umano. E ciò con alcuni bottoni, una spugna, un filo elettrico, e un recipiente per pesciolini.

Ecco l'«Horse Collar» la cavezza che magnetizzava il ferro del sangue e ridonava la salute. Vera cavezza per gl'ingenui provati.

Con questo apparecchio non solo si doveva vedere la luce, ma bisognava anche «sentirla». Luci colorate per le diverse affezioni non vinte dalla cura.

Casco per i calvi. Una scossa elettrica oltre il prezzo, faceva rizzare i capelli in testa, ma la «piazza» rimaneva vastamente pulita.

Con la misera somma di 55.000 lire ci si sarebbe « curati » con una luce colorata, se non fosse intervenuta la vigilanza sanitaria.

Questa specie di caffettiera doveva generare tanta elettricità da poter guarire qualsiasi malattia. Non ne scaturì la minima scintilla.

Il talloncino qui riprodotto dice che questi sopratacchi, atti a conferire nuovo vigore all'organismo e curare la senilità, hanno procurato al loro smerciatore sei mesi di carcere.

le note e anche... quelle non note. Che importa se non è vero? Ogni apparecchio venduto, di nessun valore pratico, rappresenta una bella sommetta che s'intasca il venditore — e chi s'è visto s'è visto. Negli Stati Uniti d'America ogni anno qualche milione di dollari viene frodato al pubblico in questo modo. Da oltre dieci anni, instancabilmente, la « Food and Drug Administration » (che si può considerare corrisponda in Italia all'Alto Commissariato per la Sanità Pubblica), conduce una intensa campagna contro tali truffatori della buona fede del pubblico. Volete ridere? Ve la sentireste di comperare un « cuore meccanico », o una lampada che vi dia « il clima del Sahara », o una « cinghia elettrica » che vi curi da ogni male? Non sono scherzi. Si trovano realmente in commercio apparecchi di tal genere, alcuni privi di qualsiasi valore ed innocui, altri, invece, assai pericolosi per chi ha l'ingenuità di usarli ma, in ogni caso, assai redditizi per il venditore. Ciò, naturalmente, fino a quando le autorità competenti non se ne occupino.

Strano a dirsi, molti acquirenti di tali portentosi istrumenti sono anche quelli pronti a burlarsi con disprezzo di pozioni o linimenti venduti con le stesse strombazzate promesse di toccasana. Facili vittime di questo disonesto commercio sono i semplici, i creduli e i poveri malati.

Il « cuore meccanico » era un apparecchio a cui si attribuiva la strabiliante capacità di curare quasi tutte le malattie. Consisteva di alcune pile a secco, di una cicalina (per dare un suggestivo effetto sonoro), un piccolo rocchetto e un'impugnatura che comunicava piccole scosse elettriche. Vantava la cura della vista debole, della caduta dei capelli, del sangue al naso, delle malattie polmonari, delle nevralgie e... delle vene varicose. Con azione di tribunale ne fu diffidata la fabbricazione e la vendita, ma i fabbricanti ricorsero in appello. La diffida fu confermata dal giudice con la motivazione che « le proprietà vantate per l'istrumento, nell'opuscolo annesso, costituivano quanto di più ingannevole e di falso si potesse esprimere nella lingua inglese ». I fabbricanti non si diedero per vinti. Dopo cinque anni rimisero l'istrumento sul mercato, sotto altro nome e con altre virtù salutifere; fu necessaria un'altra azione legale.

(Continua a pag. 90)

Pneumatico imperforabile

Questa ragazza ha confitto 6 scalpelli nella ruota. Ma il PSTT non affonda.

Il pneu PSTT è costituito dal solo copertone montato sul cerchione normale a doccia; la sola variante è un nuovo tipo di valvola a stelo che si monta a perfetta tenuta nel foro dell'attuale valvola: la tenuta è assicurata da speciali guarnizioni di gomma e di metallo.

La pressione d'aria nel copertone è sufficiente per comprimere a tenuta d'aria gli orli interni contro il cerchione; uno strato di una sostanza a base di gomma vischiosa rende ancora più sicura la tenuta del copertone lungo il cerchione e rende il pneumatico insensibile alle bucature.

Lo sgonfiamento di esso può aversi solo se il cerchione subisce una notevole deformazione. ●

Controllate le « punture » esistenti nella camera d'aria e nel copertone, il pneumatico viene rigonfiato con la massima facilità.

Il ponte di legno è percorso dal vecchio Numero 1468, modello dell'anno 1905. Qui sopra una commissione della BERA tiene seduta in una vettura che è una copia di quella costruita nell'anno 1904 per il re dei Siam.

I tram vanno in pensione

Storia nostalgica di un gruppo di sentimentali che hanno ideato un museo di vecchi tram, ma perfettamente funzionanti.

di Alfred Eris

Dove vanno a finire i vecchi tram quando muoiono? Che diamine, a Branford nel Connecticut, non lo sapevate? Là, vanno le vecchie vetture tranviarie traballanti e cigolanti, dopo aver servito pazientemente per tutta una vita, facendo sempre la stessa strada tutti i giorni e per tanti anni; là, nella profumata campagna, finalmente,

potranno, senza più fatiche, godersi l'agognato riposo.

L'Associazione dei Tram Elettrici di Branford, detta brevemente BERA, mantiene, infatti, un museo di vecchi modelli di vetture tranviarie, ma col criterio tutto particolare di conservarle allo stato funzionante. Questa raccolta vanta già 35 modelli di vecchi tram che hanno a propria esclusiva disposizione circa 6 km. di binario da percorrere a loro piacimento L'Associazione conta 1000 membri di ogni parte degli Stati Uniti appassionati a questo genere di collezionismo. Circa metà delle vetture sono state donate da diverse Compagnie.

I soci ricordano con piacere il giorno in cui uno di loro volle celebrare il compleanno della moglie, guidando il «suo» tram, pieno di famigliari ed amici, per tre ore di seguito, sui sei chilometri intorno alla cittadina, compiendo così un percorso totale di 50 km. ●

Membri della BERA giocondamente intenti al loro lavoro; qui sotto un socio indignato che le vacche occupino i binari.

Magazzino e scambi del «Buon Ritiro» delle vecchie vetture tranviarie. Trentacinque di esse sono ritornate giovani e belle.

Il polverizzatore atomico

di Frank Tinsley

Per un raggio di ventimila chilometri, come assicura l'ing. Kalitinsky, quest'arma potrebbe controllare il mondo intorno, tenendo sotto il proprio dominio qualunque nemico.

Un lieve movimento della neve. Là, in un piccolo punto lontano e sperduto sugli sconfinati altipiani dell'Antartide, può essere il segno della fatale sentenza per una qualunque città, di importanza strategica, posta nel raggio di ventimila chilometri.

Quel lento muoversi della neve svelerà, in pochi istanti, l'arma più micidiale e più terrorizzante che mente umana possa immaginare: il Polverizzatore Atomico.

In alto, sulla costa del monte spazzato dai gelidi venti antartici, la neve si sposta lentamente, mentre si apre la porta mimetizzata di una galleria sotterranea in cemento armato che accoglie nel suo interno un gigantesco ordigno, fusiforme ed alettato, saldamente appoggiato su di un grande piedestallo.

Alba di quel temuto giorno, in cui l'umanità del nostro piccolo mondo viene ripresa dalla pazzia della distruzione e della guerra: in quella galleria, febbrile affaccendarsi di un piccolo gruppo di persone che, ve-

FRANK TINSLEY

Silenziosamente sfrecciante a zig-zag su un'area circolare di 150 chilometri di diametro, il razzo diffonde nella atmosfera il micidiale « gas atomico ». La zona centrale è la più tossica

Qualsiasi centro abitato potrebbe essere colpito, ma una tempestiva evacuazione dell'obbiettivo renderebbe inutilizzata la terrificante potenza di questo proiettile.

stite di pesanti pelliccie, in silenzio e nell'oscurità rotta soltanto dai piccoli fasci luminosi delle loro torce elettriche, si raccolgono intorno a quel congegno di morte per spostarlo e disporlo nel traliccio di lancio. Contro le prime luci, all'orizzonte si staglia l'ombra della potente impalcatura d'acciaio, rivolta verso il cielo come una gigantesca catapulta.

Il comandante del piccolo drappello muove su e giù, lungo il proiettile, il fascio luminoso della sua lampada e ne esamina attentamente le strutture. Infine, si avvia verso la sua cabina, riparata da un muro, ove si trova il quadro dei telecomandi: « Al vostro posto », ordina con voce decisa.

Il fatale destino della città-obiettivo è rinchiuso in quell'ordigno infernale. Ma, funzionerà poi tutto a dovere, come previsto? Agiranno i delicatissimi congegni con la precisione della frazione di secondo? I reattori, l'alimentazione ad energia nucleare, i complicatissimi meccanismi di orientamento funzioneranno a dovere?

Il comandante, con l'occhio sul cronometro, conta ad alta voce i secondi,

mentre la mano sta pronta sul bottone che determinerà il lancio del razzo. Ultimo secondo. Leggera pressione su quel tasto: una vampa abbagliante illumina d'improvviso la vetta nevosa, mentre il proiettile sfreccia veloce sulle rotaie e si lancia muggendo nello spazio con le quattro lingue di fuoco scaturenti dalle estremità dell'impennaggio. Accelerando ad ogni istante la propria traiettoria, si innalza velocissimo descrivendo un'ampia e perfetta curva e dirigendosi verso il suo remoto obiettivo.

Nella galleria, si ode soltanto la voce dell'addetto ai quadranti telemetrici che segnala la velocità progressiva del proietto: «1.200, 1.500». «Velocità sufficiente per il reattore atomico — egli osserva. — La pila atomica può entrare in azione».

Un grido prorompe dalla piccola folla assiepata alle feritoie dell'osservatorio: con un subitaneo bagliore, che copre i quattro getti dei razzi dell'impennaggio, una lingua di fuoco si sprigiona dietro il proiettile. La pila atomica è già entrata in azione e circonda di una cintura incandescente, a migliaia di gradi di temperatura, la parte centrale del razzo.

Per parecchie centinaia di miglia, il suo corso viene radiocomandato dal posto di lancio. Poi, un congegno automatico di navigazione prende la guida dell'apparecchio. Questo auto-pilota, le cui lenti scandagliano il cielo come gli occhi esperti di un navigatore, identifica le stelle, quali punti di riferimento, misurandone il colore e l'intensità della luce; quindi, orientandosi automaticamente sul sistema di stelle prescelto, regola la direzione del proietto, guidandolo verso l'obiettivo prestabilito.

Mentre l'apparecchio sta per entrare nella zona del bersaglio, un dispositivo «di prossimità», prende il sopravvento e dirige il razzo direttamente sull'obiettivo. Giuntovi sopra, un altro meccanismo subentra per il controllo del movimento e lo governa in modo da fargli percorrere un tragitto a zig-zag, avanti e indietro, entro un cerchio di 150 chilometri di diametro, al fine di sfuggire agli apparecchi intercettatori ed alla reazione delle difese di terra. Su di un nastro di acciaio, che va svolgendosi, è registrata magneticamente, la legge del moto, che

è poi realizzato da appositi motori elettrici.

Nella città sottostante, una popolazione stupita guarda su nel cielo dove il proietto, altissimo, dardeggia su e giù, apparentemente senza uno scopo preciso, quale ago gigante che rammendi lembi di nubi. Il rumore sibilante della sua corsa non è attutito dal rombo degli apparecchi che, invano, cercano di dargli la caccia.

La pila atomica, priva di qualunque schermo, irradia in tutte le direzioni neutroni e raggi gamma ad azione letale, mentre un denso efflusso di mortiferi corpuscoli radioattivi si sprigiona incessantemente dal tubo di reazione. Lo strato dell'atmosfera, ricco delle particelle micidiali, scende lentamente verso terra, come la terribile nebbia che portò inesorabilmente la morte a migliaia di viventi ad Hiroshima e Nagasaki nei giorni successivi al lancio della bomba atomica.

Dopo qualche ora, dal momento in cui il Polverizzatore Atomico ha incominciata la sua pazza scorribanda, lo svolgimento del nastro d'acciaio volge verso la fine. Intanto, il ticchettio dei contatori di Geiger si fa sempre più fitto nei laboratori e nelle fabbriche della città fortificata, dove si mettono a punto gli ordigni atomici di offesa bellica.

Gli abitanti, gli operai, le truppe, vengono immediatamente avvertiti e tutti devono fuggire: «Si salvi chi può!».

Giunto alla fine del proprio corso, il nastro d'acciaio lancia nel dispositivo un ultimo comando, e un'improvvisa esplosione squarcia in mille pezzi l'ordigno infernale. Lo scopo è raggiunto. La città sottostante e i dintorni saranno tra poco avvolti nella nebbia mortifera. I pochi che non riusciranno a fuggire in tempo saranno inesorabilmente destinati a soccombere. Nessuno per mesi e mesi potrà mettere più piede in quei paraggi. Una immensa preparazione bellica sarà, così, annichilita. Servizi e stabilimenti d'importanza strategica risulteranno disorganizzati. Un colpo, forse mortale e decisivo, verrà inferto alla potenza aggressiva del nemico.

Tuttavia, non vi sarà stata distruzione se tempestivamente la popolazione a-

(Continua a pag. 91)

Come queste vittime di Hiroshima rannicchiate nei più oscuri angoli, gli uomini fuggiranno abbandonando i posti di lavoro per non soccombere inesorabilmente.

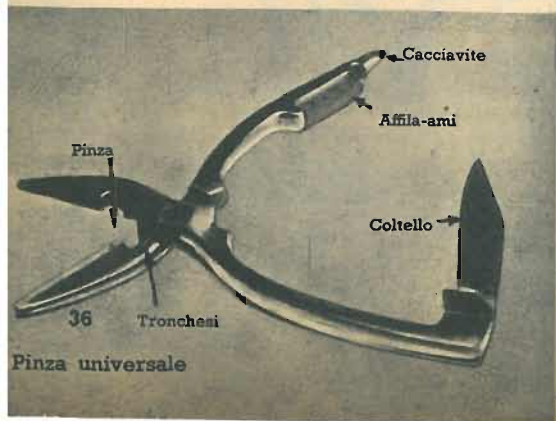
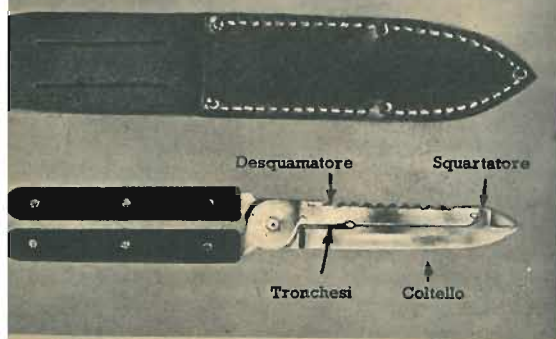
In riva ai fiumi e ai laghi la pesca ci richiama

"Di questi oggetti si compone il paradiso dei pescatori nel momento in cui dànno inizio alla loro fatica".

di Frank Toggart

Esposizione di tutti gli oggetti qui descritti sul corpo dell'autore dell'articolo.

Coltello-sport

Pinza universale

Pescatori dilettanti, anche per voi c'è chi pensa alla moda, al progresso e alla maggiore comodità. Date un'occhiata ai numerosi attrezzi ed istrumenti che potranno rendere ancora più gradita la vostra passione preferita.

Il nostro redattore, qui sopra, ha voluto indossare tutti gli articoli nuovi comparsi quest'anno sul mercato, giusto per meglio aggiornarsi, e infatti ha assunto, come si vede, un aspetto veramente terribile e noi non vi consigliamo di imitarlo, ma se considerate gli articoli uno a uno potrete meglio apprezzarne l'utilità e gli occhi vi si accenderanno di cupidigia.

1. - Stivali di gomma provvisti di cinghia interna per evitarne che si sfilino una volta indossati.

2. - Cappello invisibile, cioè invisibile ai pesci perchè di color azzurro si confonde con l'azzurro del cielo. Senza scherzi, è impermeabile.

Per la descrizione degli attrezzi vedi il testo del presente servizio.

3. - Soprabito per il pescatore. Con innumerevoli tasche, impermeabile e leggero.

4. - Rete da testa. Utile anche se non si pesca. Protegge dagli insetti. Semirigida, leggerissima, inapprettabile.

5. - Borsa di tela di canapa. Robusta, impermeabilizzata; provvista di una striscia centimetrata, fissa all'esterno.

6. - Scatola in plastica trasparente per contenere pesciolini piccoli. E' ripiegabile

7. - Scatoletta in plastica trasparente per contenere l'esca, vermi o mosche. Si appende alla cintura.

8. - Retino rientrante. Si raccoglie entro la custodia di metallo, cilindrica. Premete un bottone e scatta fuori. Non impiccia e non si straccia tra gli sterpi.

9. - Coltello per sportivi. Ha cento ap-

Mulinello a freno magnetico; frena proporzionalmente alla velocità di svolgimento della lenza; l'azione di frenamento è regolabile. Evita i noiosissimi strappi improvvisi.

Questo attrezzo a gancio ha i bordi interni taglienti. Gettato sul ramo al quale si è impicciata la lenza, e tirando, tronca il ramo.

Raccordo per bastone

Tagliente

Ricuperatore

Aperta

Rientrante

Chiusa

Retino rientrante. Tirando un manicotto godronato si fa entrare nella custodia il retino che può scattare in fuori se si preme un bottone.

Auto-rete

Scala di profondità

Al amo

Con questo galleggiante si può far scendere l'amo ad una profondità prestabilita se si regola la graduazione dell'apposita scala.

Sughero limitatore o galleggiante limitatore

plicazioni: taglia, tronca, afferra, squarta e desquama. Vedi dettagli nella pagina 32.

10. - emperino cento usi, contiene coltello, pinze, forbici, apriscatole, cacciavite, punteruolo etc.

11. - Ricuperatore. Il nome non spiega nulla. E' giustificato se la lenza si attorciglia a qualche rametto inaccessibile, allora col gancio, a bordi interni taglienti, tagliate il rametto e ricuperate la lenza.

12. - Pinza universale. Coltello, pinze taglienti o a tenaglia, pietra per affilare gli ami, cacciavite. Vedi dettaglio.

13. - Oliatore. Serbatoio come una penna stilografica e come tale si aggancia.

14. - Mulinello marca Mitchell. E' uno dei migliori che si trovino sul mercato. Ha due avvolgitori uno dei quali porta 500 metri di monofilamento con resistenza alla tensione di 2 kg.

15. - Canna rientrante. Allungabile fino a m. 1,50 e raccorciabile fino a 28 centimetri. Di lega

(Continua a pag. 89)

La canna rientrante raffigurata qui a sinistra si riduce fino a 28 cm. e nell'impugnatura trova posto anche un coltello. Insieme si vede la borsa di cui al numero cinque.

« Roulotte » anfibia

In terra e sull'acqua, questa casetta anfibia provvede confortevole alloggio per due persone amanti del campeggio tra i boschi e i laghi.

La fotografia illustra una cabina autotrainabile, sogno e miraggio di chi ama il campeggio. Infatti, chi la può possedere ed usare, non sarà arrestato, nelle sue peregrinazioni, da uno specchio d'acqua, chè, anzi, vedrà allargare le sue opportunità di svago. La parte coperta può contenere due persone; altre due possono stare nella parte scoperta. E' lunga 4,5 metri, pesa 3,5 quintali. ●

Pittore in lana

Le pitture in lana di Mc Donald presentano gradite morbidezze di colore oltre che al tatto.

Egli impiega circa tre ore per coprire cinque centimetri quadri del quadro che richiederà quattro mesi per essere finito.

Charles McDonald è un pittore che, affascinato dai lavori d'ago di sua moglie, non volle esser da meno e s'intestò a dipingere quadri usando ago e lane colorate. E', questa, oggi la sua occupazione favorita e i suoi quadri, « tessuti », sono molto stimati e ricercati. Tuttavia, se vorrà che le sue opere resistano negli anni: stia attento alle tarme! ●

Cacciatrici di coccodrilli

Queste ragazze non temono gli alligatori. Eccole a Silver Springs, Florida, mentre, condotte da Hazel Day loro istruttrice, entrano nella piscina per imparare questo nuovissimo sport.

Foto subacquea: le novelle anfibie si tuffano nell'acqua limpidissima e correndo sul fondo o nuotando come vere sirene fanno a gara a chi afferra per prima il coccodrillo.

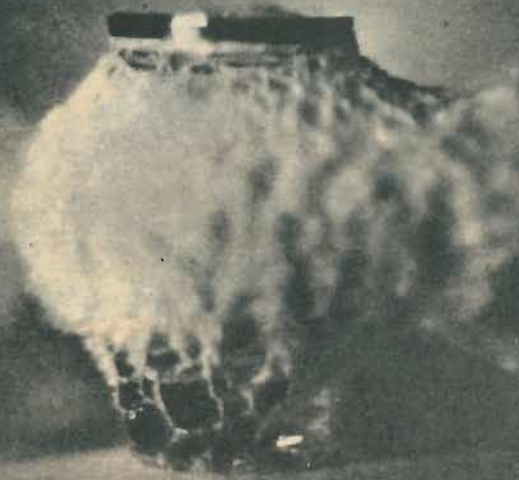
Hazel, naturalmente, riesce nell'intento, ma come farà ad afferrare la bestia prima che questa afferri lei? Soltanto questo il problema.

L'alligatore sferza con la coda, sua più terribile difesa, ma Hazel l'afferra intorno alla gola.

Piroettando nella lotta, Hazel resiste a denti stretti e cerca di attanagliare le mascelle.

Finalmente ha vinto! Ma, ora, attenzione alla coda.

Hazel strizza l'occhio contenta per la vittoria.

Fotografata a colori una pallottola in moto

Il fotografo David Robbins scattò, con esposizione di due milionesimi di secondo, questa fenomenale foto a colori, di una pallottola attraversante un bicchiere di birra.

“È impossibile„ avevano dichiarato gli esperti, ma l'autore, servendosi delle attrezzature della Società Winchester, vi riuscì. Egli ha fotografato per la prima volta, a colori, una pallottola in moto.

di David Robbins

La mia macchina fotografica ha «fermato» a mezz'aria una pallottola in moto, e, ciò per la prima volta nella storia della fotografia, usando pellicole a colori. La ripresa ha avuto luogo presso la «Winchester».

Io pensavo che la maggior difficoltà da vincere fosse quella di provocare il lampo di luce nell'istante giusto; ma tale problema fu meno complicato di quanto immaginavo.

Realizzammo un sistema relativamente semplice, impiegando un interruttore a microfono che provocava l'accensione della speciale lampada allorchè l'onda acustica dello sparo lo colpiva.

Il microfono venne collegato alla lampada attraverso un «rélais» elettronico al fine di eliminare ogni ritardo dovuto all'inerzia di congegni elettro-meccanici.

Poichè la pallottola era animata da una velocità quasi doppia di quella del suono, disponemmo il microfono ad una distanza dalla bocca dell'arma pari alla metà di quella del punto in cui stabilimmo di fotografare il proiettile.

Impiegammo un supporto con tre macchine fotografiche, tutte munite di obbiettivi a grande luminosità.

Fu resa completamente buia la camera e furono aperti gli otturatori delle macchine. Fu tirato il grilletto dell'arma e la detonazione agì sul microfono che provocò il lampo istantaneo della apposita sorgente luminosa.

La pallottola venne fotografata dalle tre macchine con una esposizione pari a 2/1.000.000 di secondo.

Le serie di fotografie furono ripetute quattro volte, spostando ogni volta, lievemente il microfono.

Ripetemmo la serie delle riprese ben che vedete sulla copertina e in queste pagine dànno l'idea del risultato da me raggiunto. ●

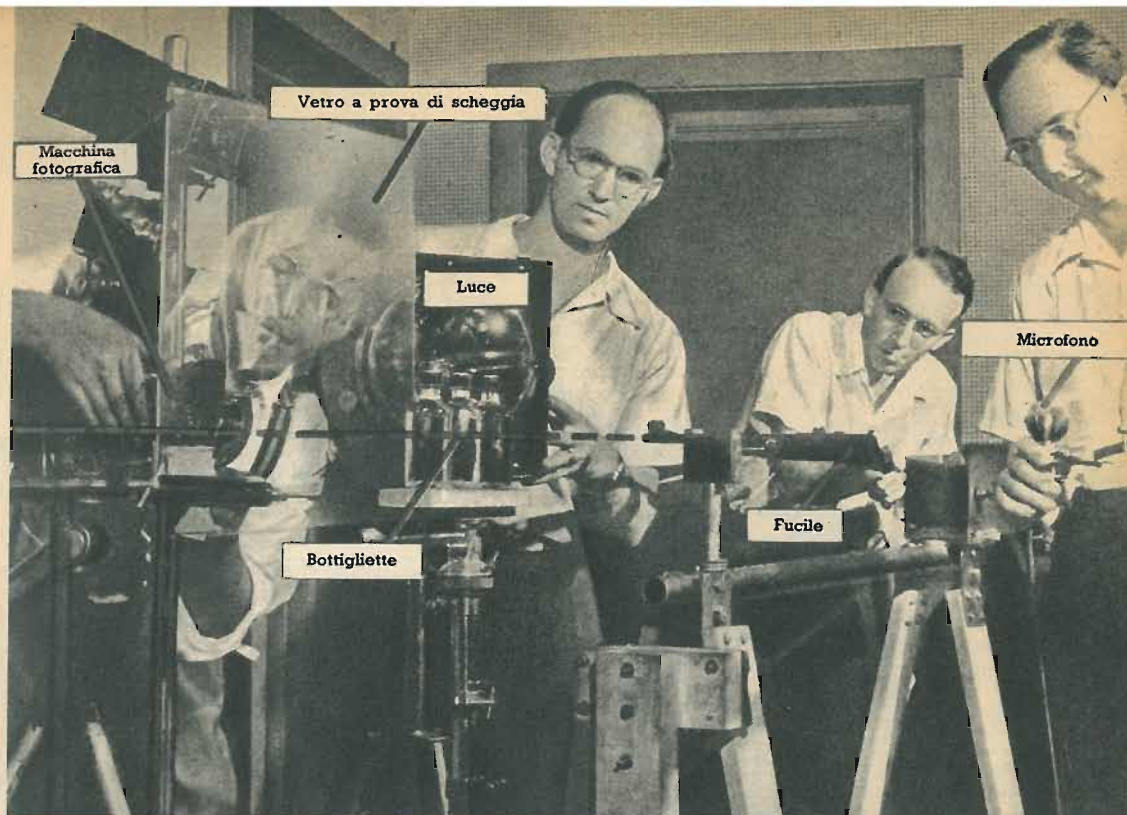
Vetro a prova di scheggia

Macchina fotografica

Luce

Microfono

Fucile

Bottigliette

Questo è l'impianto realizzato per l'esecuzione delle storiche fotografie. L'uomo che somiglia ad uno spettro, dietro il vetro di sicurezza, è David Robbins: gli altri sono tecnici della « Winchester ». Sembra un mondo fiabesco e si tratta di realtà!

1

2

La macchina fotografica di Robbins « fermò » la pallottola nelle seguenti fasi: 1) vicino alla prima bottiglietta piena di acqua colorata. 2) Quando ne uscì. 3) Quando entrò nella seconda. 4) All'uscita della terza bottiglietta.

3

4

Novità per gli agricoltori

Trattore a molti usi

Trattore marca Fordson provvisto di accessori studiati per soddisfare ai molteplici lavori che si richiedono in una fattoria.

Nella foto a sinistra in alto è in funzione un caricatore per letame. Un cassone da carro di metri 3,50 per 2 viene completamente caricato di letame o altro materiale analogo in otto minuti.

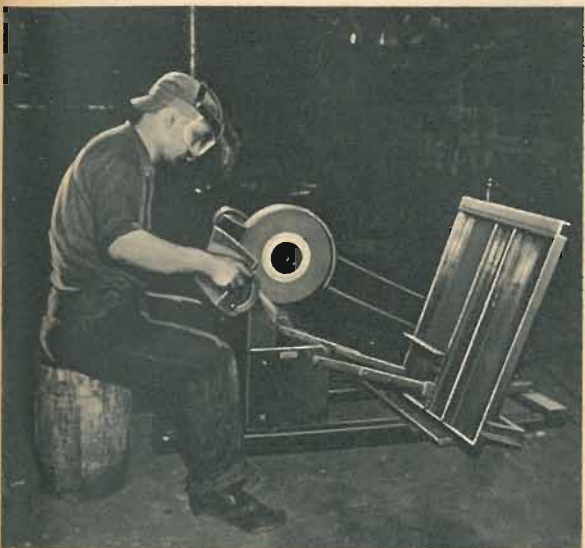
Nella foto qui sopra si vede montato un utensile a rulli destinati a ricoprire e comprimere i solchi di piantamento delle patate.

A sinistra: un congegno scavatore per effettuare fossi di drenaggio ed eventualmente per irrigazione. Ad un braccio fisso è calettata una ruota a larghi denti che scava una trincea profonda 75 centimetri e larga 45. La profondità di scavo è regolabile. Sterra 0,7 m.c. al minuto.

Scaricatore e gru

Benna a sospensioni articolate collegata ad un trattore. Muovendo gli appositi congegni si ha a volontà una benna scaricatrice, un elevatore od una buona gru.

Irroratrice a motore

Non differisce gran che da altri apparecchi consimili mossi a motore. Ha il vantaggio di essere agevolmente trasportabile e leggera. Irrora e imbianca.

Servo meccanico

Per la fattoria modello. Unità trasformabile, provvista di motore e di albero con supporto al quale è sempre applicabile o una mola (sopra) o una sega circolare (a destra). Utensile molto razionale.

auto cara!

Il traffico sul Washington Bridge a New York.

LA MACCHINA CHE AMIAMO

È magari un vecchio "macinino„ al quale sono legati i ricordi della nostra adolescenza: o il bolide che sfrecciò vittorioso con Ascari, Bordino, Campari.

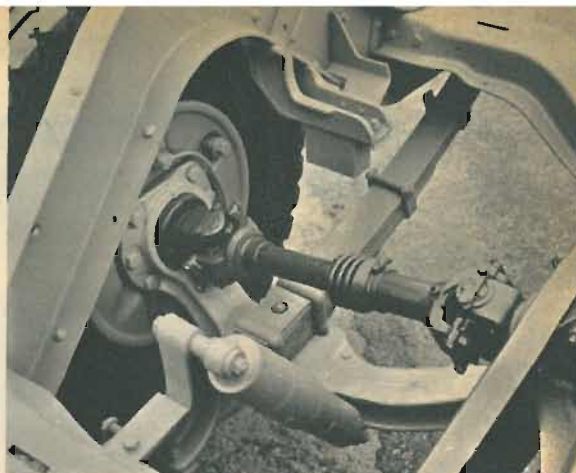
di Yvon De Begnac

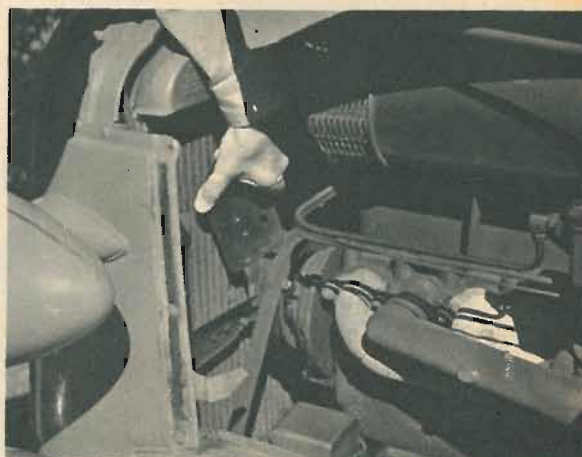
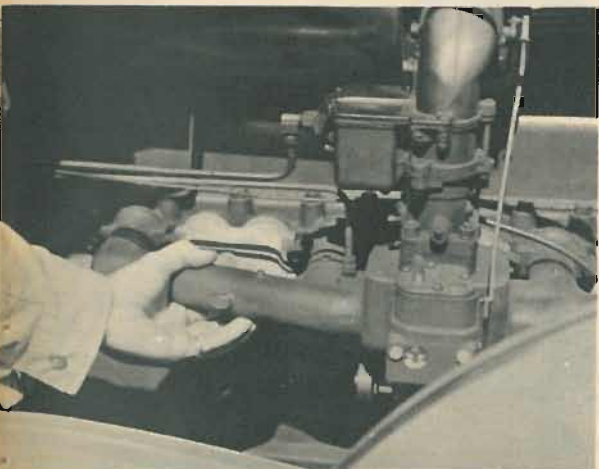
Alla propria macchina, ci si affeziona come ad una persona cara. Il primo scompenso del motore, il primo guasto, costituiscono per noi quasi una delusione d'amore. Se attribuiamo a nostra incuria la responsabilità dell'accaduto, il rimorso ci tormenta. Vorremmo ricercare la causa dell'incidente, tastare il polso all'ammalato di acciaio, prescrivergli da noi stessi una cura adeguata.

Ricorriamo al medico. Questi non ci riceve rivestito di un candido camice, ma gli guardiamo lo stesso nel fondo del cuore per indovinare il suo responso. Quel cuore batte al di sotto di una tuta azzurra, o già azzurra. Ad esso, affidiamo noi stessi e la persona di metallo bloccata sulla strada che avremmo voluto percorrere. Mentre la malattia prosegue nel suo corso e l'intervento tecnico tenta di riportare la macchina alle primitive condizioni, noi volgiamo il pensiero alle macchine del nostro passato.

Prime automobili della nostra infanzia: 501, 503, «Diatto», «Ceirano». E gli uomini di cui narravano, come in «Chansons des Gestes», le cronache sportive del povero Emilio Colombo, o i primi scritti di Bruno Roghi e di Emilio De Martino! All'Autodromo di Monza, correvano Campari, Masetti, Bordino, Maserati, Ascari: tutti caduti come soldati del progresso sulla trincea della civiltà!

Poi, anche noi avemmo la nostra auto: forse, la stessa che oggi è guasta: che, domani, riprenderà — guarita — la strada. In quegli anni, gli scrittori dedicavano odi e romanzi alla macchina che sembrava accelerare il ritmo della vitalità dell'uomo. Bontempelli componeva il suo «522». Marinetti declamava versi in lode degli atleti del volante. L'automobile rappresentava, forse, uno dei nostri realizzati sogni. Nelle molte guerre in cui combattemmo, fu, spesso, piattaforma della nostra vita. Tutto questo ci passa per la mente, mentre la creatura d'acciaio sosta in riparazione. Domani, rinnovata, tornerà a noi. E, su di essa, continueremo ad andare veloci: contro il tempo: contro lo spazio. ●

Se il battistrada di un pneumatico anteriore dimostra un logoramento irregolare ed a chiazze, ciò indica che è giunto il momento per cambiarlo. Nel frattempo, tenetelo ad una pressione di atmosfere 1,75. Eviterete molti guai.

I depositi carboniosi o di ruggine sui gambi delle valvole di scarico possono essere rimossi iniettandovi olio fluido e penetrante: 24 ore dopo, con piccoli colpi secchi di martello, si aiuta il distacco accurato delle croste.

Se il motore ci mette troppo a « riscaldarsi », ricercatene la causa nell'allentamento del tubo collettore della miscela od in qualche fessura della guarnizione. Tali inconvenienti provocano sempre impoverimento della miscela.

Nel nuovo autocarro « Dodge », oltre all'albero di trasmissione centrale, anche i semiassi di trasmissione delle ruote posteriori sono a giunto cardanico. Ciò dà al mezzo una buona indipendenza di movimento delle ruote.

Spesso, nei vecchi motori, le pale di ventilazione hanno la chiodatura malferma. Difetto, questo, di piccola entità, ma, al quale è dovuto una serie di misteriosi cigolii. A pale storte, si avrà lento raffreddamento del motore.

Ecco un utile accessorio per chi non voglia sorprese spiacevoli dovute alla mancanza di acqua nel radiatore. Questo indicatore di livello vi avverte immediatamente, a mezzo di una spia luminosa, del pericolo alle porte.

Novità della strada

Micro auto
Dopo la nostra « Lucciola » (vedi n. 1 di « Scienza Illustrata », pag. 28) ecco una microauto costruita dall'americano Vernon Garrison, di Long Beach, California, per la figlia Barbara. Motorino elettrico con batteria di 6 V. Accelerando, va a 16 chilometri all'ora. Ma, dopo sessanta minuti, la batteria sarà scarica, e Barbara ferma e crucciata.

Triciclo sicuro
Meglio: motociclo a due ruote posteriori accostate e coperte lateralmente. Curve veloci senza pericolo. Marcia sicura per le signore emotive.

Si usa nel West
piccolo traino con rimorchio che riproduce a /4 i grandi autotrasporti del « Pacific Inter-Mountain Express ». Si usa nelle zone impervie del deserto Ovest statunitense.

Novità della casa

Tre in uno

Questa pulitrice, provvista di due motori, aspira la polvere, lava con tampone ad acqua, aspira l'acqua sporca e lascia il pavimento lindo ed asciutto. Al caso può anche lucidare con encausto a emusoline cerosa. In un'ora, tratta 300 mq.

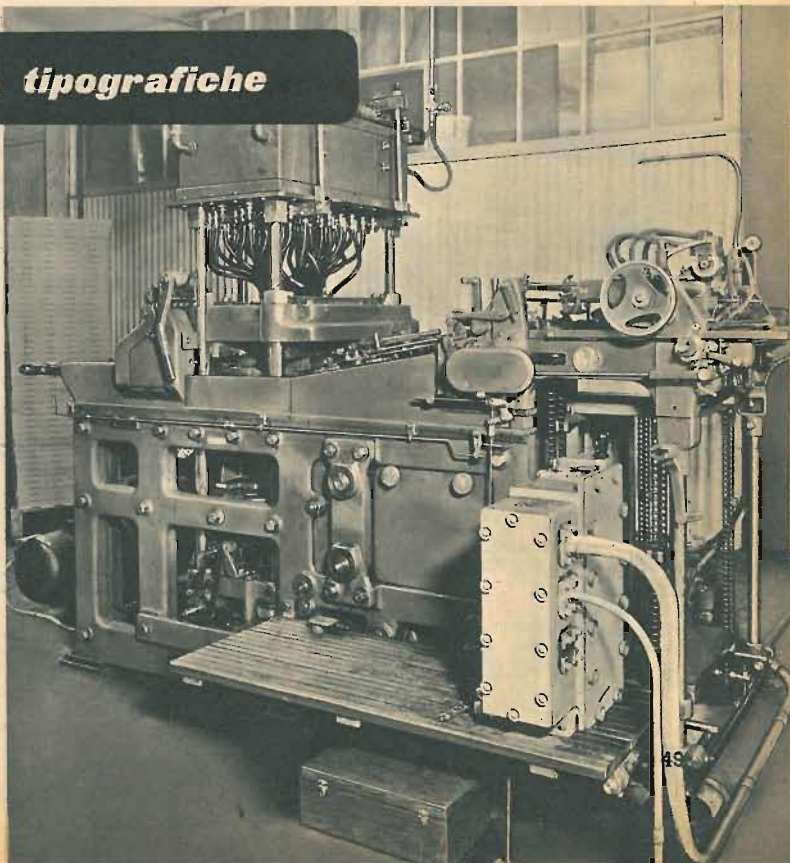
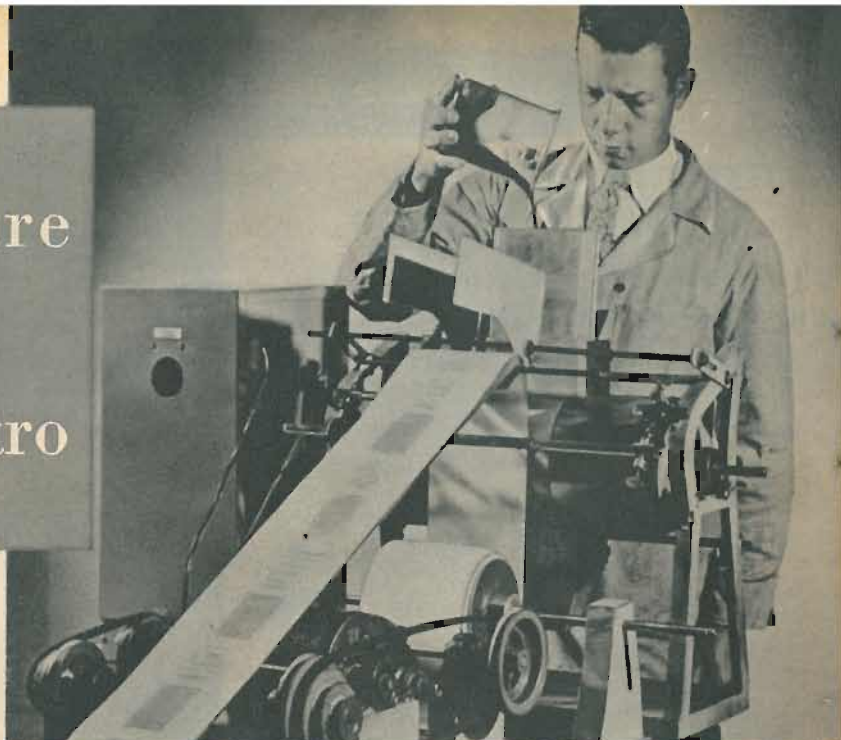
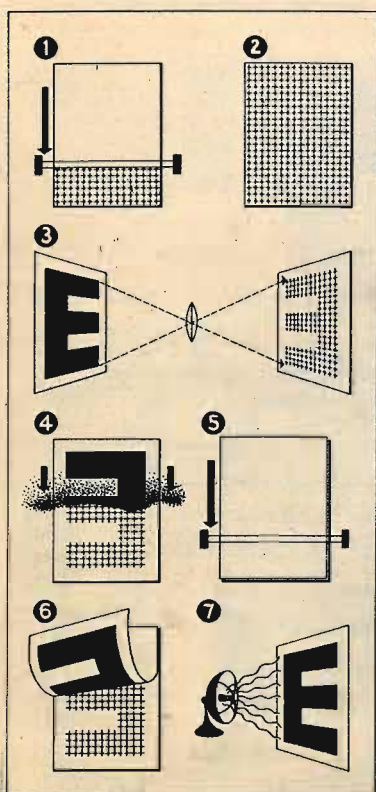
Baldacchino metallico

Di alluminio e manovrabile dall'interno con un cavetto inossidabile. Vantaggi rispetto ai suoi consimili di tela: riflette i raggi solari e non si riscalda; regge alla pioggia; è inattacabile dalle muffe demolitrici; non si restringe e non si rompe.

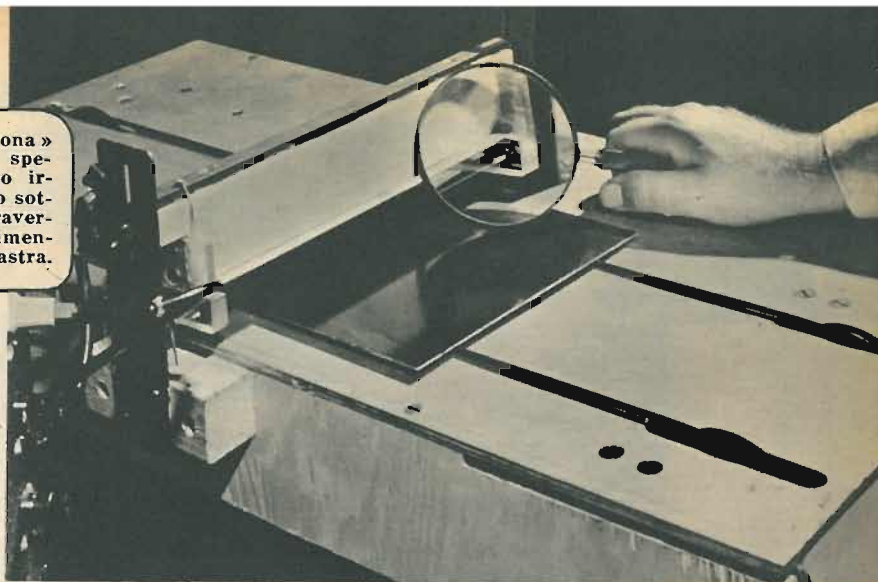
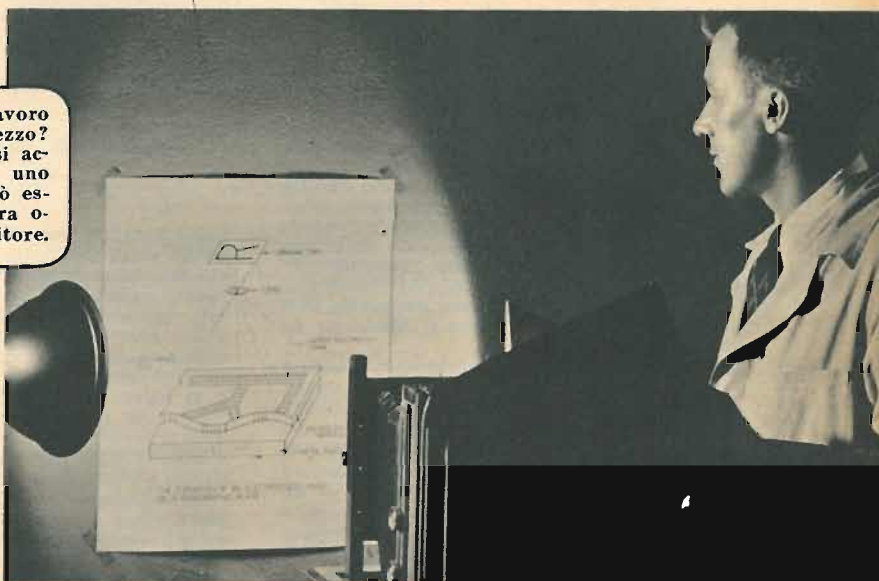
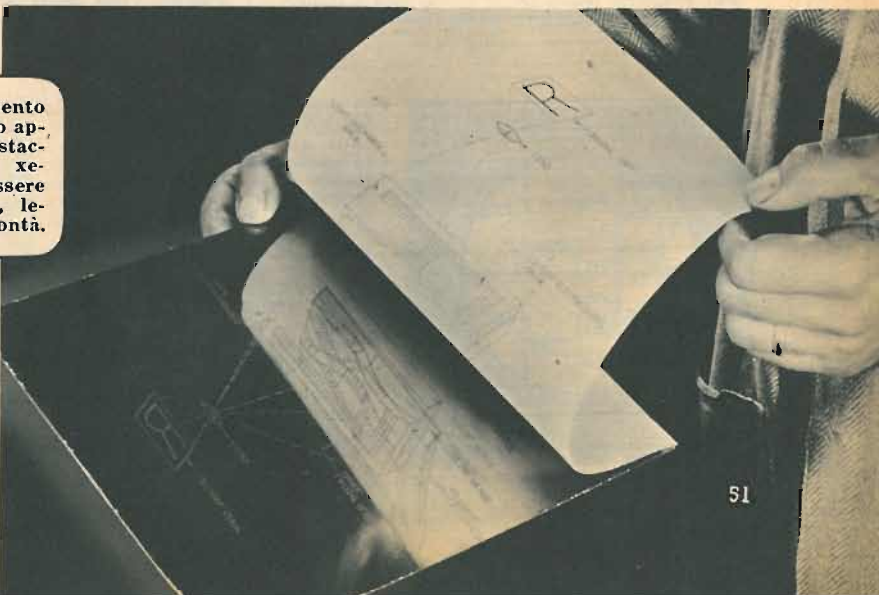
Novità tipografiche

Stampatrice a 77 colori

Sostituisce i sistemi semimanuali sinora in uso e incapaci di dare, con le macchine più perfezionate, 1500 cartoncini al giorno riproducenti scale campioni di colore per vernici, smalti, inchiostri, ecc.

Caratteristiche di questa macchina inglese: 1200 cartoncini all'ora; stampa 77 colori contemporaneamente; consta di un motore, una platina, un serbatoio a 77 compartimenti, collegati alla matrice con cavetti di gomma. La matrice, in bronzo o in acciaio, riceve il fluido colorato in un piccolo recesso cui esso arriva al momento dello stampaggio. Dopo 3 secondi, il cartoncino è pronto. Si stanno studiando colori speciali a veloce essicazione (12 minuti, invece di 12 ore) per applicare questo metodo alla stampa di cartoline illustrate di comune formato.

Stampare senza inchiostro

Questo procedimento di impressione esclude la necessità di usare inchiostri, di ricorrere alla pesante attrezzatura tipografica attuale, di immobilizzare denaro e spazio in macchine di rilevante valore e volume.

Si parla da molti anni ormai di stampare senza inchiostro, ricorrendo a procedimenti di sensibilizzazione fotografica. Gli studii perfezionati in questi ultimi tempi dal « Battelle Memorial Institute of Research » in connessione con le esperienze eseguite dalla « Haloyd Company » hanno portato alla definizione di un processo « xerografico » di stampa che arriva a riprodurre dopo appena 45 secondi di esposizione ben trecento metri di materiale su una normale colonna di composizione tipografica di giustezza 24 (millimetri 109). L'inchiostro, in questo procedimento, è sostituito da un leggero strato di polvere di ferro frammista ad una secca sostanza plastica. La prima idea del « sistema xerografico » ed il potenziale sviluppo della medesima sono dovuti al signor Chester Carlson che desiderava stampare un proprio manoscritto, ma era rimasto terrorizzato dai terribili preventivi delle tipografie alle quali si era rivolto. ●

Ecco come funziona. 1) e 2): La superfice della lastra viene caricata elettricamente, inserita com'è in un circuito. 3): La copia viene proiettata nella camera oscura attraverso una lente. La luce annulla la carica elettrica, lasciando un'« immagine elettrica ». 4): Della polvere con carica negativa aderisce alla immagine, che è elettricamente positiva. 5): Un foglio di carta viene posto sulla lastra e riceve una carica positiva. 6): Il foglio di carta caricato positivamente attrae la polvere con carica negativa dalla lastra, formando così una immagine positiva della copia. 7): L'immagine viene riscaldata per fondere la polvere che rimane così stabilmente sulla carta.

Lo « Spruzzatore Corona » è l'unico apparecchio speciale occorrente. Esso irradia elettroni dal filo sottile che è visibile attraverso la lente d'ingrandimento, e sensibilizza la lastra.

Avete bisogno di un lavoro tipografico a buon prezzo? Ecco un tecnico che si accinge a riprodurre uno schema. La lastra può essere esposta in camera oscura, o in un ingranditore.

Durante un esperimento dimostrativo, un foglio appena stampato viene staccato dalla lastra. Le xerografie possono essere fatte su carta, vetro, legno o metallo a volontà.

Ha vinto il "Microcalcolatore"

La Commissione ha dichiarato vincitore per il mese di giugno 1949 il signor Mario Abeille, Via Marc'Aurelio, 43 - Roma.

La caratteristica di questo nuovissimo calcolatore è quella di usufruire, per i calcoli logaritmici ed esponenziali, di scale lunghe m. 1,50, nonostante le sue minime dimensioni.

La realizzazione di questo grande vantaggio è stata ottenuta costruendo le scale nella misura predetta, riducendole con procedimento fotografico, per l'applicazione allo strumento, ed ingrandendole, nello stesso rapporto, mediante un oculare attraverso il quale se ne effettua la lettura.

Schematicamente il Microcalcolatore consta di una scatola dalla quale sporgono, rispettivamente per un piccolo arco, due rocchetti: uno nero, l'altro rosso; il nero comanda la rotazione di un anello, sul quale sono fissate le scale e che, rotando, svolge le graduazioni davanti ad un indice fisso nel campo di un oculare; il rosso provoca la rotazione solidale dell'anello e di un disco sul quale è tracciato un indice la cui « posizione iniziale » appare attraverso una finestra.

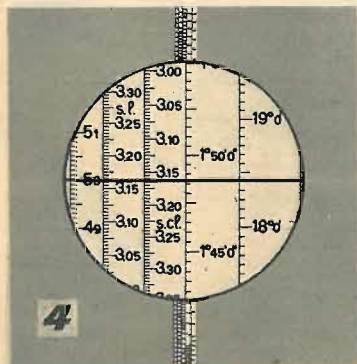
Per rendersi conto della semplicità d'impiego del Microcalcolatore basta considerare che per il calcolo di una espressione del tipo:

$$\times = \frac{M_1 \times M_2 \times M_3 \times \ldots}{D_1 \times D_2 \times \ldots}$$

basta portare sull'indice fisso: il numero M_1, della scala log., agendo al *rocchetto nero*, poi D_1, della stessa scala, agendo al *rocchetto rosso*, quindi M_2, sempre della stessa scala log., agendo al *rocchetto nero* e così di seguito. Finite le introduzioni si porta l'indice mobile nella sua « posizione iniziale », *inequivocabilmente* definita da uno scatto a molla, e si legge, sulla scala log., il risultato.

Le cose non variano se qualcuno dei termini è costituito da un seno, od altra funzione trigonometrica, ed anche quando il risultato che si ricerca è un arcoseno.

Grandissimo vantaggio è l'esistenza della scala colog., che permette di *generalizzare* il semplicissimo procedimento suindicato a *qualsiasi tipo di espressione*.

Per la soluzione di calcoli esponenziali si abbina l'uso della scala uniforme a quello delle altre scale. ●

1) Uso pratico del « Microcalcolatore »; 2) Tale apparecchio a confronto su di un tavolino con un regolo calcolatore da m. 0.50, le cui scale hanno una lunghezza che è tre volte minore di quella delle scale del « Microcalcolatore »; 3) Il campo dell'oculare del « Microcalcolatore ». La prima scala è graduata secondo archi uniformi, la seconda e la terza rispettivamente secondo i logaritmi e i cologaritmi dei numeri, la 4 e la 5 secondo i logaritmi dei seni; 4) Il « Microcalcolatore » apparecchio che compie lo stesso servizio del regolo calcolatore da metri 1.50.

PRESTO, UN GETTONE!

Joe Goodhue è un tipo che al volante non vuole seccature e non tollera l'essere sempre costretto a cercare in tutte le tasche il nichelino o il gettone per pagare il posteggio o per fare una telefonata. E' pacifico che il gettone in tasca non lo trova mai, anche se giura di avervelo messo cinque minuti prima e, allora, poichè è anche ostinato, si mette al rischio di procurarsi tre o quattro bozzi in testa nel tentativo di infilarsi nei più angusti anfratti della macchina alla ricerca dell'agognato dischetto di metallo. Perciò, Joe s'è deciso alfine ad addomesticare i gettoni recalcitranti per sentirseli pronti in mano ad un semplice cenno.

Infatti, che cosa v'è di più semplice dell'immagazzinarli nella manopola della leva del cambio? Una impugnatura di resina sintetica, vuota nell'interno, provvista di una leggera molla a spirale e con bordo tagliato a mezzo cerchio è stata sovrapposta alla testa della manopola. I gettoni vi s'infilano uno dopo l'altro e lì attendono pronti al primo richiamo. Al semplice tocco di un dito, ecco il gettone in mano. Se, poi, l'impugnatura è di plastica trasparente ci si può fare un'idea del loro numero nel serbatoio. ●

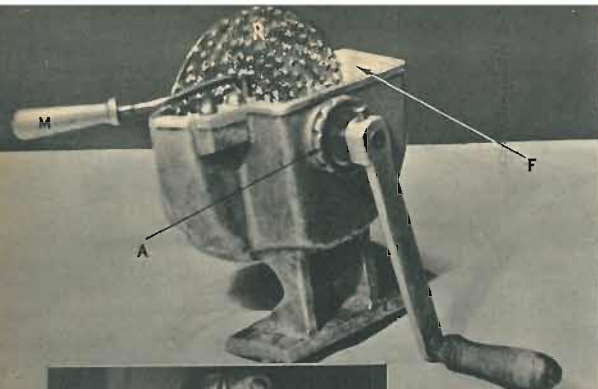
NORME DEL CONCORSO "Appello all'Ingegno"

Riepiloghiamo le norme che regolano la partecipazione ad «Appello all'Ingegno». Il premio per gli inventori prescelti sarà costituito, oltre che dalla pubblicazione sulla nostra Rivista dell'invenzione convenientemente illustrata, dall'abbonamento gratuito per un anno a «Scienza Illustrata» e dalla segnalazione dell'inventore alla consorella americana «Mechanix Illustrated» per concorrere al premio mensile di 50 dollari.

Verrano prese in considerazione solo le invenzioni aventi carattere pratico, domestico, famigliare, nonché quelle che possono interessare le varie specie di artigianato e le piccole industrie o che riguardano la prevenzione da infortuni sul lavoro. Condizione inderogabile: «l'inventore deve avere esperimentato il modello del suo ritrovato».

Alla Direzione di «Scienza Illustrata» dovrà essere inviata dagli interessati una descrizione, in duplice copia, dell'invenzione, accompagnata o dal modello funzionante o da due serie di fotografie chiare e di formato non troppo piccolo.

La Direzione, naturalmente, non assume alcuna responsabilità circa questioni di priorità che dovessero sorgere fra i varii inventori.

Agli inventori tutti, prescelti o no, verrà restituita una copia della memoria descrittiva che avranno inviata e, ove fosse stato spedito, il modello della loro invenzione. ●

D ato il numero imponente di inventori che ci hanno inviate relazioni, copie di brevetti, modelli stessi di ritrovati, il nostro ufficio tecnico di consulenza ha deciso di fare un passo avanti e pubblicare, in ciascun numero de « La Scienza Illustrata », non la sola invenzione prescelta (in base al bando di " Appello all'ingegno ") ma alcune *segnalazioni* di apparecchi, ritrovati, invenzioni giudicate interessanti.

Segnaliamo qu

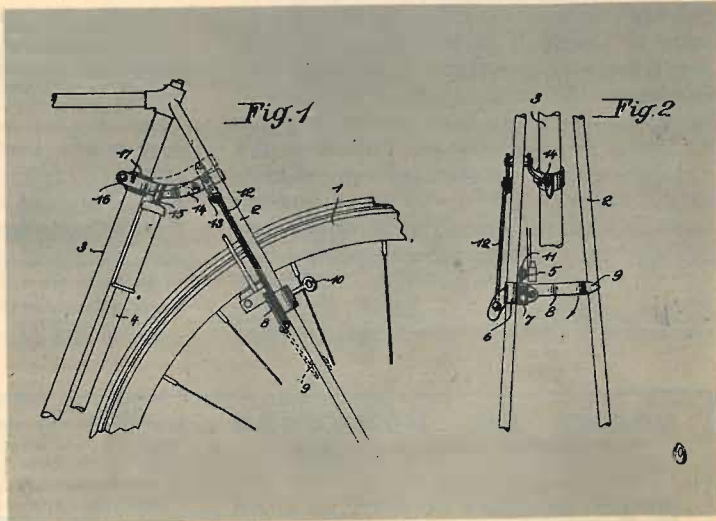
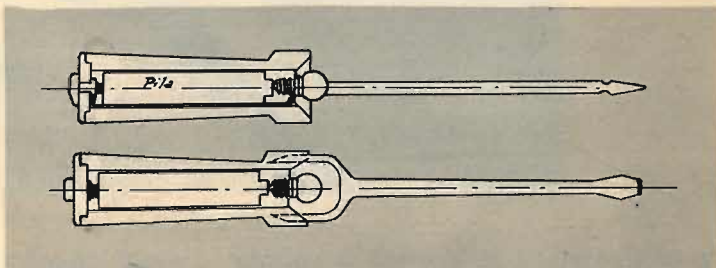
Cacciavite luminoso

GUGLIELMO GALLI – Corso Garibaldi 75, *Legnano* – Ha ideato un cacciavite luminoso, munito di piccola lampadina o proiettore. Nel manico è contenuta la piletta. Molto utile nei casi in cui si debba lavorare so punti di impianti o di macchine scarsamente illuminate. Non dovrebbe mancare in ogni borsa attrezzi di fortuna e in ogni corredo di officina.

Grattugia a disco

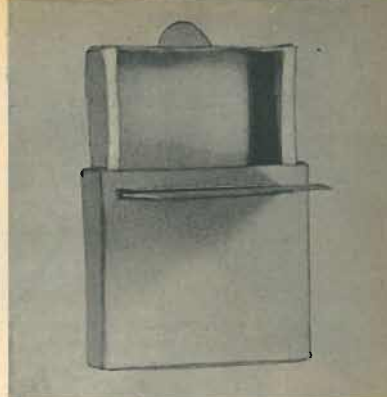
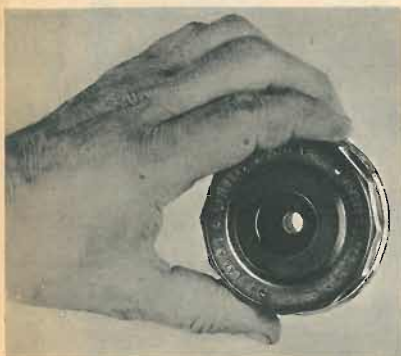
RAPELLI GHERARDO – Via B. Luini 50, *Torino* – Ha ideato e costruito una grattugia per formaggio o pane, la cui caratteristica è quella di possedere un disco e non un cilindro rotante. Una maniglia permette di premere contro il disco ciò che si grattugia.

Antifurto

MICHELE SERPIERI – Via S. Maurilio 20, *Milano* – Ha brevettato un dispositivo antifurto per biciclette, combinato con un chiavistello per assicurare la pompa. Il primo è basato sull'impiego di un chiavistello che si dispone fra i raggi della ruota; il secondo su quello di una leva che abbassa o rialza la punta inferiore di ritegno della pompa.

Matrici in "orpella"

CITTADINI Rag. VINCENZO – Circ. Gianicolense 190-*a*, *Roma* – Sottilissimi fogli di « orpella » di rame portano in rilievo i caratteri della macchina da scrivere, ottenuti battendo i tasti come su un foglio di carta. Questi matrici inchiostrate, possono essere adoperate per la riproduzione sotto rullo.

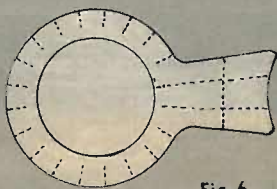
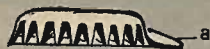
Scatola di cerini senza elastico

MANSUTTI ATTILIO – Castello 6650, *Venezia*. – Ha ideato una scatola di cerini che, pur essendo priva di elastico, è munita di coperchio che si apre e chiude estraendo o spingendo rispettivamente la scatoletta esterna.

este invenzioni

Calamaio a livello regolabile

CASTELLI Rag. SERGIO – Via Sapeto 2, *Milano* – Ha ideato un calamaio a livello regolabile. Il coperchio può essere regolato avvitandolo più o meno al corpo; esso è munito di uno stantuffo che, premendo sullo strato di inchiostro, ne provoca l'innalzamento nel foro centrale conico. Le fotografie illustrano le parti essenziali del ritrovato che costituisce un modesto ma ottimo contributo alla soluzione del problema del calamaio ideale di sicurezza.

Tappo a capsula

PITRONACI CARMELO – Via della Scrofa 30, *Roma* – Ha inventato un tappo a capsula munito di nasello, per la facile apertura delle bottiglie. Le illustrazioni, eseguite dall'autore, danno una idea più chiara di qualunque descrizione. Il nostro lettore ha inteso rispondere così all'appello di Lester Davis lanciato ai nostri amici dalle colonne del n. 1° de « Scienza Illustrata ».

Le arti minime

L'autore dà gli ultimi ritocchi al modello di una antica pompa da incendio.

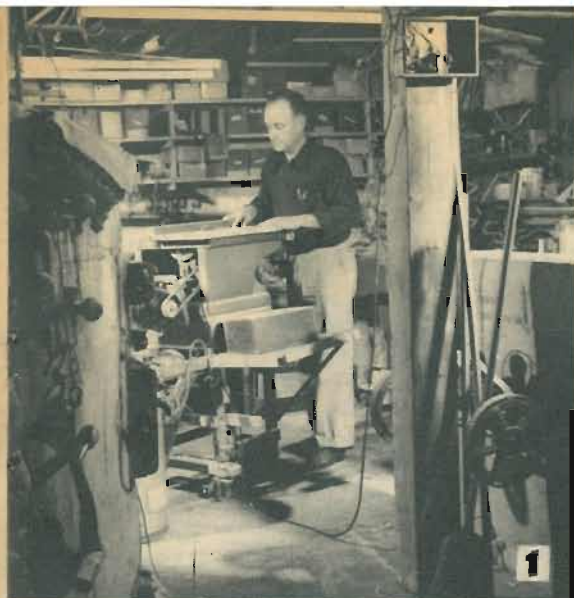
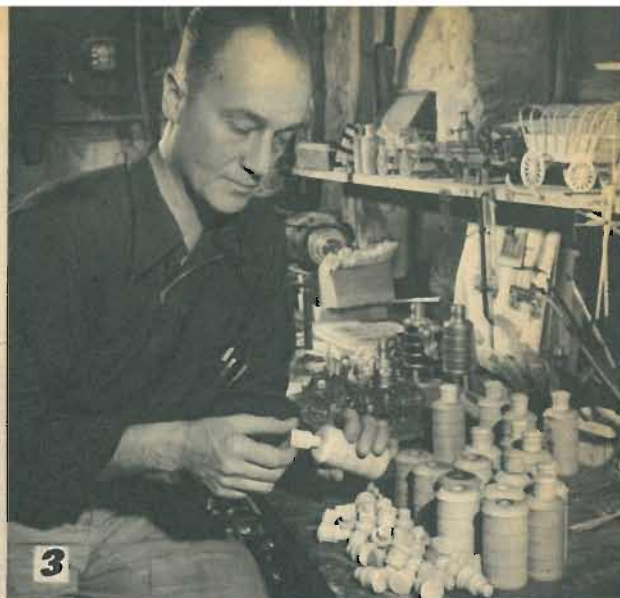
Micropompe antincendio

di William H. Low

In occasione di un grosso incendio che si sviluppò nei pressi della mia abitazione in un giorno del 1946, non seppi resistere alla tentazione di assistere all'opera di spegnimento, alla quale si accingevano i pompieri che erano velocemente accorsi.

E fu proprio osservando le centinaia di persone che accorrevano da tutte le parti per vedere il fuoco, che mi venne l'idea: « Se la gente è così attratta dal fuoco e dai mezzi per spegnerlo, perchè non dovrebbe comprare dei piccoli modelli di attrezzi antincendi? ».

Iniziai, così, la mia attività.

Molte persone, fra cui il mio antico principale, credettero che io fossi diventato pazzo quando decisi di dedicare tutto il mio tempo alla costruzione ed alla vendita di questi modelli; è chiaro che tanta gente non concepisce come sia possibile guadagnarsi da vivere e divertirsi nello stesso tempo. E' questo, esattamente, il mio caso.

1 L'officina di produzione in serie dei modelli, nella cantina del sig. William H. Low, l'orefice delle micropompe.

2 Le scaffalature contengono migliaia di parti che costituiscono le serie che i clienti monteranno secondo lo schema.

3 In alto, le scatole di montaggio; più in basso alcuni modelli completi. Dall'ago al milione: o meglio, paradiso di rotelle.

4 Montate insieme queste parti così realisticamente lavorate e otterrete una caldaia a vapore per pompa da incendi.

Dalla mia esperienza ho tratto il convincimento che chiunque ami il lavoro d'officina e goda nel creare qualche cosa, può guadagnarsi la vita con le sue creazioni. E non è detto che sia necessaria una grande abilità; quella che occorre è la passione.

Potrei provare questa mia affermazione mediante le centinaia di lettere che ricevo, da giovanetti come da vecchi comandanti di pompieri in pensione.

Ma le lettere che mi dànno le maggiori emozioni sono quelle delle donne; una di queste ha scritto: « Mi piacerebbe fabbricare qualche oggetto, ma non so adoperare bene gli attrezzi. Se lo credete, potrei provarmi a fare qualche modello di macchina a vapore di antiche pompe da incendio ». Generalmente, chi vuole fermamente riesce a fare ed a far bene!

Quando iniziai la mia nuova attività, feci per prima cosa almeno sette modelli di ogni macchina per studiare il miglior modo di suddividerle in elementi da sistemare in una scatola di montaggio.

(Continua a pag. 83)

RADIO

Induttanze (bobine)

Diffusore

Valvole

Jack

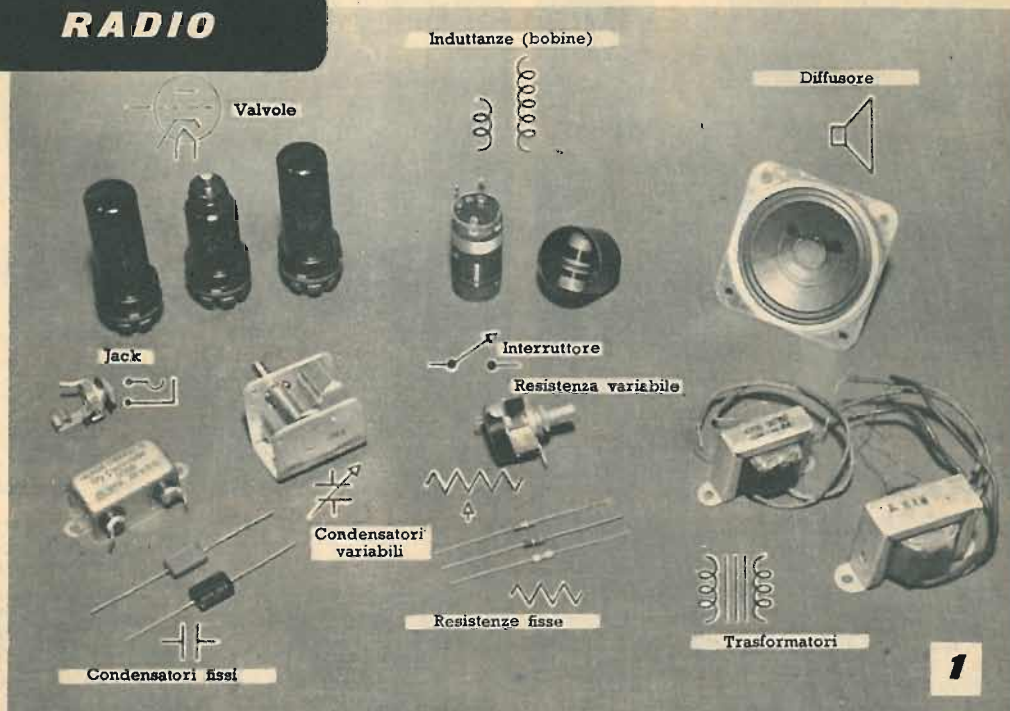
Interruttore

Resistenza variabile

Condensatori variabili

Resistenze fisse

Trasformatori

Condensatori fissi

1

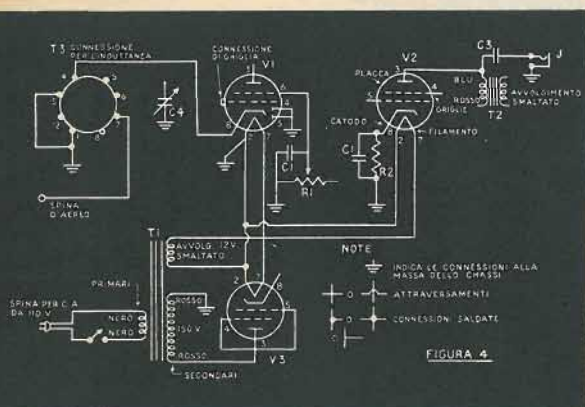
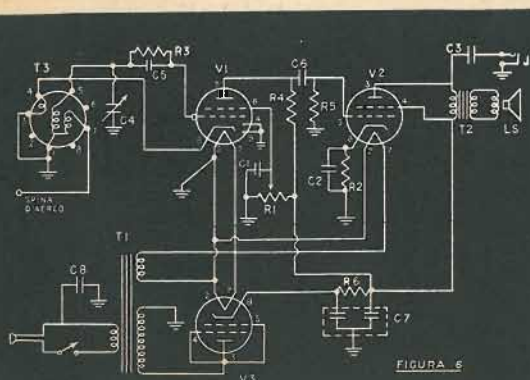
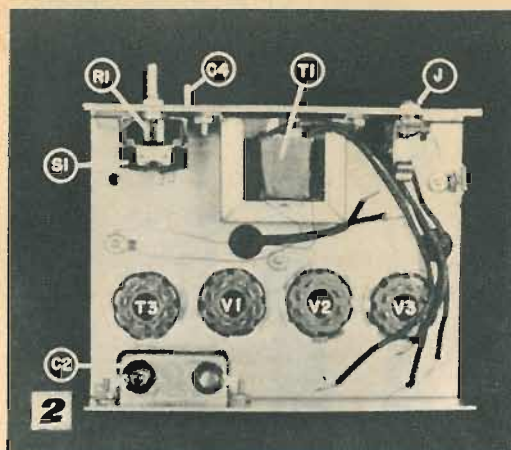
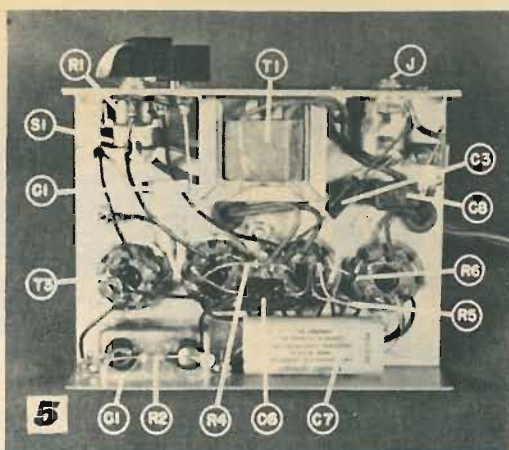
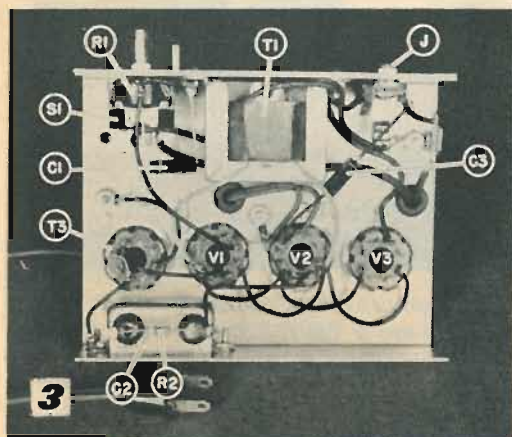
RADIODIAGRAMMI letti e capiti

dell' Ing. Ennio Luperini

La prima volta che un giovane appassionato della radio getta uno sguardo su uno schema di apparecchio ricevente o trasmittente è portato ad esclamare: « Dio mio! Che cosa significa questo intreccio di linee? ».

Risposta: in questi schemi, ogni più piccolo segno ha il suo significato; l'insieme di questi segni dà un quadro completo dell'apparecchio al quale si riferiscono, sia dal punto di vista elettrico costruttivo, sia da quello puramente funzionale.

La rappresentazione schematica, d'altronde, è così entrata nell'uso comune che non ha senso parlare, fra competenti, di radio apparecchi senza riferirsi ad uno schema.

I cosiddetti « diagrammi prospettici » (che un tempo erano tanto usati) sono stati quasi sostituiti dagli « schemi » ve-

Lo chassis del ricevitore a tre valvole, visto dal disotto; si notano le parti ma mancano ancora le connessioni nel modello incompleto.

Qui si vedono realizzate le connessioni dello schema della fig. 4. Il costruttore ha camminato sui binari dell'esattezza e della tecnica.

Ora l'apparecchio è completo; esso corrisponde allo schema della fig. 6. Ogni elemento ha pressochè raggiunto la propria sistemazione.

Lo chassis visto dal disopra. La matita indica principalmente i complessi R3 e C5 compresi fra le armature fisse di C4 e la griglia di V1.

ri e propri; i primi, infatti, vi rappresentavano gli elementi costitutivi dell'apparecchio e le loro connessioni in posizioni non rispondenti a quelle vere.

E' molto facile, del resto, leggere uno schema, e vedrete voi stessi come, sulla scorta di esso, sia possibile, con minimo sforzo, costruire e manovrare un apparecchio radio.

Il numero degli elementi base usati nei materiali per radioaudizioni e televisione è sorprendentemente limitato; ciò che fa apparire complicati molti schemi, anche quando non lo sono, è la molteplicità degli elementi dello stesso tipo.

Per esempio, in un tipico apparecchio televisivo per privati, vi sono più di cento piccole resistenze, e quasi altrettanti condensatori.

(*continua a pag. 96*)

L'apparecchio è ultimato e funziona ottimamente. La selezione è perfetta. Il lavoro è tale da soddisfare completamente il costruttore.

Boullet, a sinistra, mostra ad un suo aiutante come far emettere fumo dalla dannata e nera pentola delle streghe.

DANZANO LE OMBRE

Le cosiddette ombre cinesi che si ottengono proiettando sagome e figurazioni su uno sfondo luminoso (o a trasparenza o a riflessione) sono state di recente rimesse in voga a Parigi dall'artista Jean Boullet e il pubblico trova molto gradito ed interessante il nuovo tipo di trattenimento. Naturalmente, ciò che attrae sono le composizioni e movimenti scenici creati dalla fantasia dell'artista. Egli ritaglia le sue silhouttes su cartoncino e le tiene poi sospese con fili che servono anche per i diversi movimenti. ●

Boullet con estro di « silohuettista » ricava dal cartoncino nero le più strane, fantasiose e decorative figurine.

Pierre Boursaus, altro artista, aiuta Boullet nel mettere in scena un falco tra le sue fantasie di ombre.

ELAINE SHEPARD, la donna più fotografata d'America, modella per le più celebri copertine di riviste anglosassoni. Ora si trova in Italia per girare dei film. Non incarna l'idea della bellezza classica, ma per l'obiettivo fotografico moderno essa costituisce un modello ricercato. Film Ferrania - Rolleyflex 3,5 - apertura 5,6 - 1/200 di secondo - filtro giallo n. 2 - in quadratura tra fiori di ciliege. Gradualità dei toni selezionate con ogni cura.

Le fotografie dei

Questo materiale ci è stato consegnato da redattori e collaboratori appassionati per la fotografia. Lo pubblichiamo perchè i dati tecnici elencati a margine possono essere utili ai foto dilettanti lettori della nostra Rivista. D'ora in poi, riprodurremo le loro «opere» se belle e munite di descrizioni che le illustrino tecnicamente. E chi sa che, da ciò, non abbia a nascere un concorso. Un concorso tutto per voi, fotodilettanti lettori de «La Scienza Illustrata». Un concorso che ponga in risalto le vostre attitudini artistiche.

1 L'espressione, pur nel momento drammatico dell'acuto, è umoristica ed umana. Leica diaframma f:4,50 - 1/50 sec. Superpancro Ferrania - Luce diurna.

2 L'impiego dello schermo giallo e dell'emulsione ortocromatica rendono il giusto contrasto. Apparecchio reflez - f:16 - Lampo Pellicola Ortocromatica Ferrania.

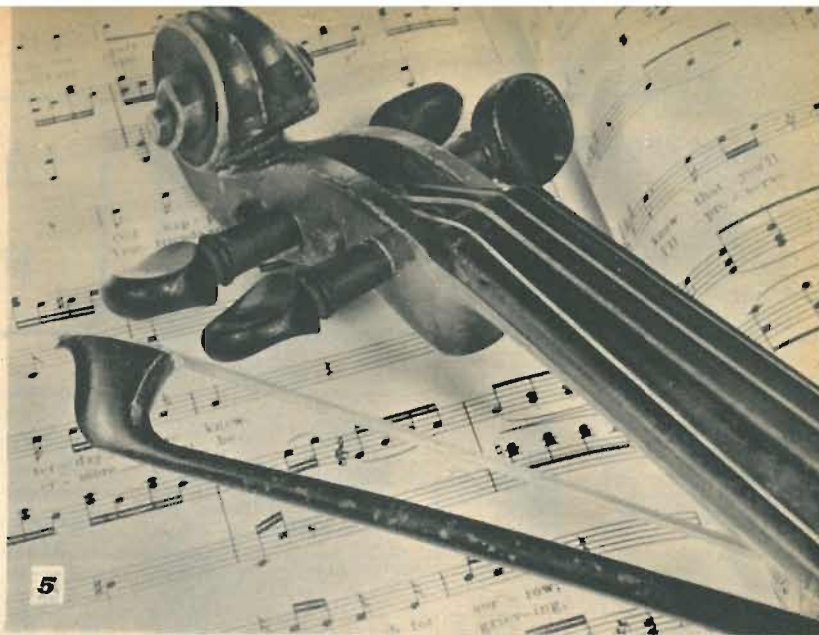
3 Si noti che la rapidità del lampo ha reso possibile la fotografia prima che il gatto restringesse l'iride. Obb. Tessar diaf. f:22 - Filmpack Orto Gaevart. - Lampo con riflett.

4 Fotografia del soggetto su sfondo nero. Il buco nella testa appartiene, in realtà, al muro.

5 Ingrandimento da foto presa con microcamera Ducati - Diaf. a f:8 - Luce diurna - pellicola pancromatica - Foto presa usufruendo di un supporto snodato speciale - Orientazione dall'alto in basso - Filtro giallo - Tempo di posa 1/10 di sec. - La foto sfrutta le sfumature della fabbricazione del classico strumento, indubbiamente di ottima fattura lombarda, come può notarsi da una attenta osservazione delle caratteristiche del « riccio » e dell'archetto.

5

6

7

6 Istantanea al sole con Gamma, senza filtro, tutta apertura dell'obb.

7 Voitglander, diafr. f:6, notare la buona resa della profondità di campo. Pell. ortocrom.

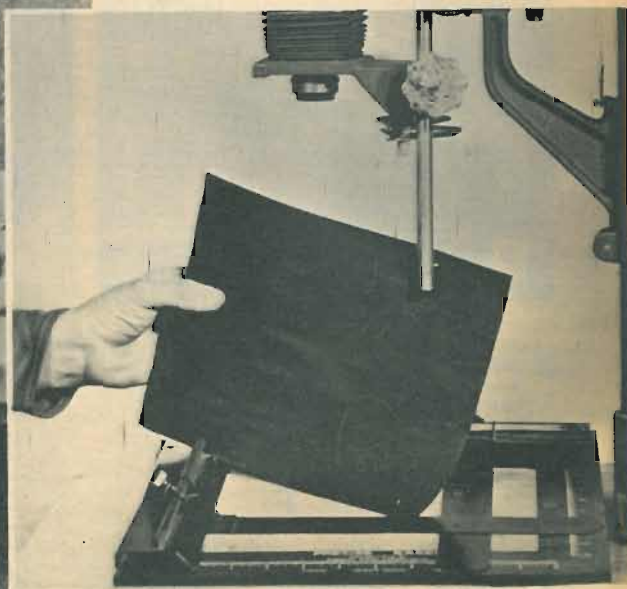
8 Soggetto umoristico che denota la prontezza del fotografo. Pieno sole, istantanea, 1/50 di sec., diafr. f:4,5.

8

ALBUM PARALUME

Quando la vostra passione fotografica vi sospinge a mostrare ad un amico i capolavori che siete riuscito ad ottenere, questi, con uno sguardo indifferente, infine commenta: « Ah, si, si. Devi certamente avere una buona macchina fotografica ».

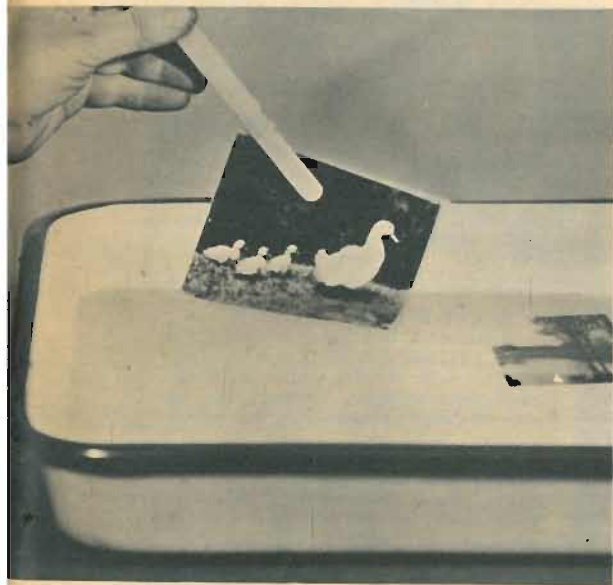
Sarà bene, perciò, che ricorriate a buoni sistemi di presentazione del vostro materiale. Ve ne consigliamo uno.

Esistono in commercio carte sensibili semitrasparenti o, meglio di tutto, pellicole opaline che portano l'emulsione su ambedue le facce, come le pellicole radiografiche. Una marca è la Eastman Translite. Il doppio strato d'emulsione, separato dal sottile spessore del supporto, ha il vantaggio di dare una maggiore

Negli ingrandimenti porre sotto la pellicola una carta nera per evitare riflessi dannosi dalle superfici bianche. Attenti anche alle pareti dipinte in bianco.

Valorizzate i vostri capolavori col sistema che vi esponiamo. Realizzerete un'esposizione "luminosa" delle vostre "opere".

di H. Leeper

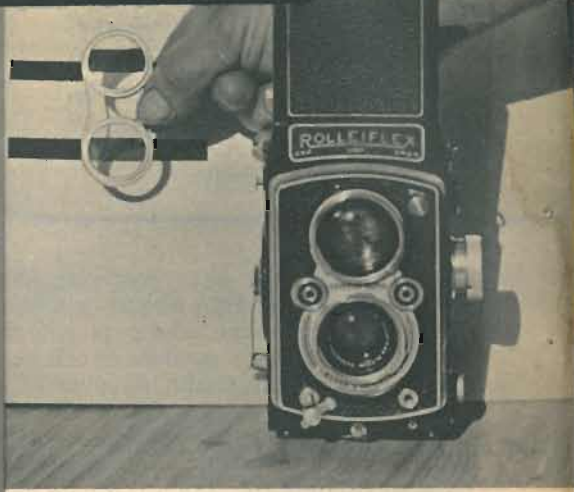
densità alle ombre ed a conferire alla immagine un gradito effetto plastico, quasi un leggerissimo effetto di rilievo. Le foto, riprodotte in positivo su tali pellicole, sono naturalmente da guardarsi per trasparenza, non per riflessione, ma così possederanno la magnifica vivacità e brillantezza che hanno le diapositive rispetto alle foto su carta. Impiegate dette pellicole per la stampa, esattamente come per le carte, ma se usate un apparecchio d'ingrandimento, abbiate l'avvertenza di porre sotto la pellicola non ancora impressionata, una carta nera per evitare riflessioni secondarie di velatura. Usate negative mediamente contrastate, ossia nè troppo morbide, nè troppo dure. Non serve che lo sviluppo sia a grana fina; le formule ordinarie di sviluppo per medio contrasto sono le più adatte. (Metolo e idrochinone in parti uguali e bagno non eccessivamente alcalino). Sorvegliate l'andamento dello sviluppo dell'immagine guardandola contro uno sfondo bianco (bacinella smaltata). Nel fissaggio l'immagine risulta più marcata e più vivace. Ed ora ecco come incatenare l'attenzione degli indifferenti. Montate le fotografie così ottenute su un abat-jour. Fotografie in bianco e nero sono normalmente più attraenti e stancano meno di quelle con fondo o con immagine colorata (monotonica), ma ciò naturalmente dipende dal gusto personale. Il montaggio è semplice. Ritagliate con un rasoio (previe misure!) i riquadri, sul cartoncino del diffusore, di dimensioni più piccole di mezzo centimetro o più delle dimensioni delle pellicole. Incollate queste dalla parte interna servendovi non di colla all'acqua che lascerebbe delle impronte, ma di mastici non acquosi, come Cementatutto, celluloide sciolta in acetone, etc. Prima di fissarle, sistemate le foto in un ordine logico ed attraente.

Se vi sono figure od animali, fate in modo che risultino tutte orientate nella stessa direzione; l'« azione », così, risulterà continua. Ciò è facilitato dalle pellicole che portano l'immagine su entrambe le facce. Il formato minimo consigliabile da impiegare è il 9x12.

Se ne potete disporre, usate una bacinella in ferro smaltato per sorvegliare lo sviluppo. Avrete, così, la possibilità di compiere con comodità e razionalità il vostro non facile lavoro.

Le pellicole translite sono semirigide e per il lavaggio e l'essicazione si prestano assai bene questi telai, ma può far lo stesso servizio la solita pinzetta all'angolo.

Novità per fotografi

Presssa a secco

per montatura a caldo di positive su cartoncino, cartone o legno compensato. Munita di spia luminosa quando raggiunge la temperatura predeterminata e adatta al servizio di ogni formato fino al 30 × 40.

Correttore di parallasse

Le fotografie fatte con camere a due obiettivi dei quali uno serve per la visione diretta del soggetto, possono presentare, specialmente nelle prese a breve distanza, un difetto di spostamento verticale dell'immagine rispetto a quella vista sul vetro smerigliato. L'accessorio, costituito da due vetri accoppiati, lavorati otticamente e di cui uno a sezione prismatiea, ovvia a questo inconveniente.

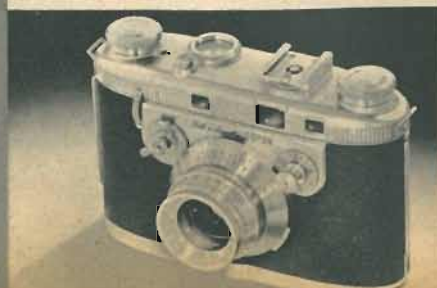
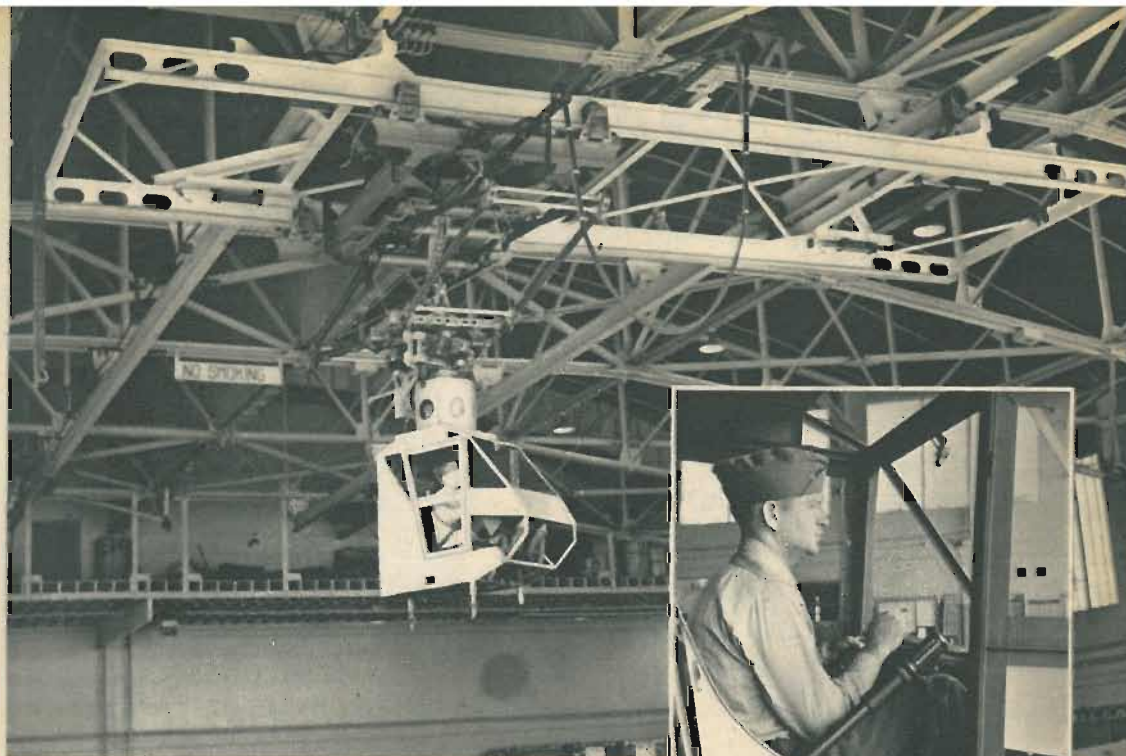
Gluck

è il nome dato a questa pasta adesiva che non serve per incollare, ma che, sciolta a calore moderato, e versata su una superficie piana, si rapprende raffreddandosi e fornisce uno strato perfettamente piano appiccicoso, ma non umido, sul quale si possono ripetutamente distendere i fogli di carta positiva per gli ingrandimenti. Non si secca mai.

Fotosig

è un timbro a mascherina luminosa con cui il fotografo stampa il proprio monogramma sulla positiva prima di immergerla nello sviluppo. Funziona con un paio di piccole comuni pile monopolari.

Foton

Camera fotografica per piccolo formato con cui si può far scattare di seguito 15 fotogrammi in 4". Obiettivo 1: 2,2.

SI ALLENA IL PILOTA DI ELICOTTERO

Sopra: l'allenamento in hangar. Sotto: il pantografo di sospensione, aprendosi e chiudendosi, indica atterraggio o decollo dell'elicottero.

Niente appare più semplice del volo di un elicottero che si libra in aria quasi immobile come un gigantesco colibrì. Ma, pure essendo stato l'elicottero inventato dal genio di Leonardo da Vinci oltre 400 anni fa, esso è ancora il velivolo di più difficile pilotaggio e deve essere costantemente manovrato per essere tenuto bene equilibrato.

Per aiutare gli aviatori a superare le prime difficoltà e ad imparare il volo verticale con tutta sicurezza, è stato esperimentato in America un allenatore elettrico, in uno degli «hangar» di Bennet Field, N. Y.

L'allenatore può «volare» 30 metri avanti o indietro e circa 16 metri in salita e in discesa.

I comandi sono identici a quelli dell'elicottero «Sikorski» con l'aggiunta di una antenna e di una lampadina rossa per avvertire l'allievo quando l'elica di coda è troppo in basso, ciò che, nel caso reale di atterraggio, potrebbe costituire motivo di gravissimo incidente. ●

IL TURBINE

Il « Turbine » gira intorno al pilone: l'interruttore ne fu, poi tolto, per evitare danni al modello ed alla persona del costruttore giovanissimo.

Ecco un giocattolo costruito al limite tra tecnica, scienza e divertimento: educherà gli adolescenti al culto della meccanica

dell'Ing. Giorgio Salvadori

Pensavamo da molto tempo al progetto di un modellino d'aeroplano, munito di micromotore elettrico, ma la mancanza sul mercato di quest'ultimo non ne aveva reso possibile finora la realizzazione.

Ora che anche i micromotori elettrici, leggeri e della voluta potenza, sono in vendita nei negozi specializzati o anche in quelli di giocattoli, noi pensiamo che avrà inizio una nuova fase nella costruzione di modelli, di cui il « Turbine » sarà il valoroso capostipite.

Montato su un pilone dai colori vistosi, contenente delle ordinarie pile da lampada tascabile, che forniranno l'energia al minuscolo motorino elettrico, il «Turbine» può.... turbinare per delle ore. Lo stesso principio può essere esteso a più modelli, da mettere in gara, sempre sullo stesso pilone, per confrontarne, per esempio, le prestazioni aerodinamiche.

Infatti, variando la forma dei modelli, a parità di altre condizioni, dalla velocità di volo è possibile trarre utili indicazioni sulla più o meno indovinata forma data ai modelli stessi.

Potete iniziare la costruzione del «Turbine» partendo o dal pilone o dall'aeroplano: entrambi di semplice fattura.

Supponiamo di incominciare dal pilone: esso consiste di due parti principali, il pilone propriamente detto, e la base.

Potete fare il pilone di quattro facce

distinte fra loro, o addirittura svilupparlo, disegnarlo e tagliarlo d'un pezzo in un robusto cartone, quindi piegarlo lungo gli spigoli intermedi e incollare fra loro i due spigoli estremi.

In ogni caso, il disegno a scacchi bianchi e rossi dovrà essere tracciato con inchiostro di china e dipinto prima di incollare le parti.

A 12 mm. circa dalla sommità del pilone dovrete sistemare un diaframma di legno compensato da 6

FILO STERLINGATO PER L'ALIMENTAZIONE DEL MOTORE
FORO DI GUIDA
SCOPRIRE L'ESTREMITÀ DEL FILO E SALDARLO AL COLLARE
ANELLO D'OTTONE
ISOLANTE
VITE DI FERMO
SALDARE IL FILO ALL'ANELLO
ASSE DI ROTAZIONE
RONDELLA DI FIBRA
PARTICOLARE "A"
ACCIAIO ARMONICO DA 2,5 mm
PIEGARE QUI SECONDO L'EFFETTO DESIDERATO
DIPINGERE A COLORI VIVACI
355
63
SPAZZOLE (LAMIERE DI RAME)
PORTA SPAZZOLE PIOLI DA 6 mm
SALDARE
PILONE DI CARTONE PESANTE
ROSSO
BIANCO
MINIMOTORE ELETTRICO
LEGATURA DI ELASTICO
INCOLLARE E TENER COMPRESSO
GIUNTO A BISELLO DA INCOLLARE PRIMA DI AVVOLGERE INTORNO AL MOTORE
DIAFRAMMA SUPERIORE da 6 mm
178
ALLE PILE A SECCO
PARTICOLARE "B" DIAFRAMMA INF. 6 mm
ALL'INTERRUTTORE
CENTRARE E INCOLLARE
SALDARE I FILI AI MORSETTI DEL MOTORE
GAMBE DI BALSA DURO
FILI AL PILONE
A PRESSIONE CON COLLA
TUBO D'OTTONE SCHIACCIATO NELLA PARTE INFERIORE DELL'ALA
RUOTE Ø 22 mm
VITE A LEGNO
140
TUBO D'OTTONE MONTATO A GIOCO
RONDELLA
ANELLO
VITE DI FERMO
PARTICOLARE "C"
MONTAGGIO DEL TURBINE
CARTONE PESANTE (FORZARE NEL PILONE)
BASE mm 380×380×3 COMPENSATO O CARTONE FORTE
DIPINTO IN GRIGIO
RICAVATO DA BALSA DOLCE
RONDELLA PLASTICA DA FORZARE SULL'ALBERO MOTORE
PILE DA LAMPADA TASCABILE
38
SALDATI
FORO DA 3 mm
PIEGARE A PICCOLO PASSO
CORNICETTA DI LEGNO
ANELLO PORTA INTERRUTTORE
FOGLIO D'ALLUMINIO
INTERRUTTORE
DETTAGLI DELL'ELICA E DEL FUSO

BISELLO PER GIUNTO
GIUNTO A CUNEO
BALSA mm 2,5
POSIZIONE DELLE GAMBE DEL CARRELLO
POSIZIONE DEL DIAFRAMMA
BALSA DA mm 1,5
POSIZIONE DEL BRACCIO DI SOSTEGNO
STABILIZZATORE
LATERALE DELLA FUSOLIERA (2 PEZZI DI BALSA TENERO DA mm 0,8)
DIAFRAMMA TRASVERSALE
SAGOME DI METÀ ALA E STABILIZZATORE

FASI DEL MONTAGGIO DEL "TURBINE"

mm., ed un secondo diaframma dello stesso spessore va posto a circa 180 mm., dallo stesso punto e cioè a metà altezza del pilone.

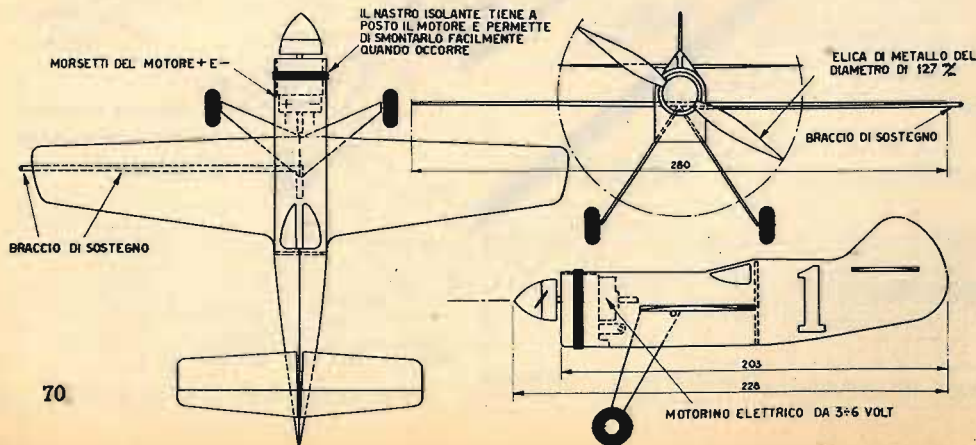
Potete rilevare questi dettagli dallo schizzo qui unito: in esso troverete tutte le indicazioni e le quote necessarie.

La base potete farla di legno o di cartone pesante; meglio se di legno dello spessore di 10-12 mm. In ogni caso, sarà consigliabile mettere l'interruttore *non* sulla base, come indicato negli schizzi, ma a distanza da essa, ad evitare che il modellino in volo possa colpire in viso chi sbadatamente non si tiene a distanza dell'insieme, mentre manovra l'interruttore stesso.

Ultimando la base, assicuratevi che la parte tronco-piramidale che sporge da essa entri a forzamento nel pilone; sistemate i ritegni per le pile, collegatevi i fili provenienti dall'interruttore e saldate quello che li collega fra loro. I fili che uniscono le pile con le spazzole sistemate alla sommità del pilone e con l'interruttore possono essere del tipo da campanello elettrico, ma ricordatevi che occorre che tutte le connessioni siano saldate per evitare delle resistenze nel circuito che potrebbero ridurre notevolmente il rendimento.

L'aeroplanino è della massima semplicità; le parti da allestire sono i due laterali della fusoliera, un diaframma trasversale, un'ala tutta d'un pezzo e gli stabilizzatori di coda.

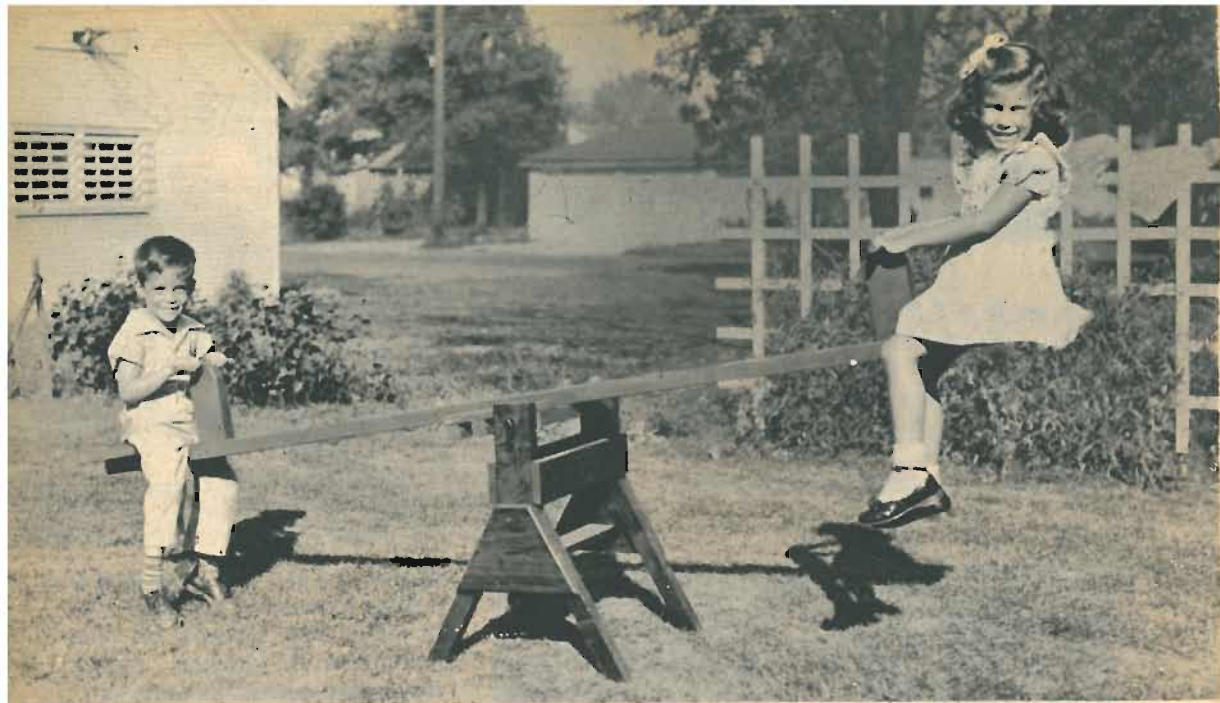
Eccetto i due laterali, tutte le altre parti sono ricavate da un foglio di balsa duro; i laterali devono invece essere ricavati da balsa flessibile dello spesso-

(Continua a pag. 98)

Novità per grandi e piccini

Bambola gioiosa forma perfette bolle di sapone allorchè la minuscola proprietaria le preme leggermente i fianchi. «Bambola gioiosa» parla, dice qualcosa alla piccina, quando non è intenta a giuocare come nella illustrazione a fianco.

L'automa danzante del signor Patrick Rizzo, di origine italiana, meraviglia i ragazzi per la logica dei suoi movimenti. Il congegno motore è nascosto nella cintura.

Questo ordegno è stato inventato e sperimentato nella sua fattoria da uno psichiatra di Phoenix. Rende razionale e igienica la mungitura

Bulbo oculare gigantesco è questo, usato a scopo didattico nei corpi di preparazione medica delle forze dell'aria degli Stati Uniti.

Costruire l'altalena

di Mario Agosti

Forse, l'altalena rappresenta uno dei giochi più antichi dei bimbi.

Quella illustrata qui è costituita da pezzi di legno di limitata lunghezza, ad eccezione del trave centrale, che è lungo m. 2,50 ed ha una sezione di mm. 50 x 100.

La trave oscillante ed il cavalletto di appoggio costituiscono due unità separate che ne facilitano, d'inverno, il magazzinaggio in una qualsiasi cantina o sottoscala.

Il cavalletto ha le gambe di mm. 50 x 50 e i montanti laterali di mm. 50 x 100. Esso è rinforzato da due piattabande laterali a trapezio e da tre traverse, delle quali due superiori ed una inferiore, aventi le dimensioni indicate nello schizzo.

La trave oscillante poggia su un pezzo di tubo di ferro del diametro di 20 mm., tenuto dai due montanti del cavalletto e fermato alle due estremità da due coppiglie.

La trave è di pino e a ciascuna delle due estremità è fissato un sedile ed un manubrio. Il sedile è fissato con due robusti bulloni, e il manubrio è costituito da un pezzo di tubo di ferro del diametro di 12 mm. e della lunghezza di 250 millimetri.

Il manubrio ed il pezzo di legno che lo sostiene, sono fissati alla trave mediante un bullone da 5/16, della lunghezza di 250 mm., filettato alle due estremità. Questo bullone passa attraverso un foro praticato sulla mezzeria del manubrio, nel blocco di legno sottostante e nella trave oscillante, come è indicato dalle linee punteggiate.

Alle estremità del manubrio, vanno infilati dei tappi di legno dolce, per evitare che i bambini vi infilino le dita. ●

NOTA DEL MATERIALE

Trave	
1 trave	mm. 50 × 100 × m. 2,50
2 sedili	mm. 25 × 175 × 300
2 blocchi	mm. 50 × 100 × 200
4 listelli	mm. 40 × 40 × 400
2 tavolette per detti	mm. 25 × 100 × 250
2 manubri a tubo	mm. 12 × 250
4 bulloni per sedili	5/16 × 75
2 bulloni per manubri	5/16 × 250
Cavalletto	
4 gambe	mm. 50 × 50 × 500
2 montanti	mm. 50 × 100 × 350
3 traverse	mm. 25 × 100 × 520
2 piastre laterali	mm. 25 × 200 × 350
1 tubo di ferro	mm. 20 × 525

TRE POSIZIONI PER L'EQUILIBRAMENTO

MANUBRI TUBOLARI Ø12

TAPPO DI LEGNO

REGGI MANUBRI

TELAIO D'APPOGGIO

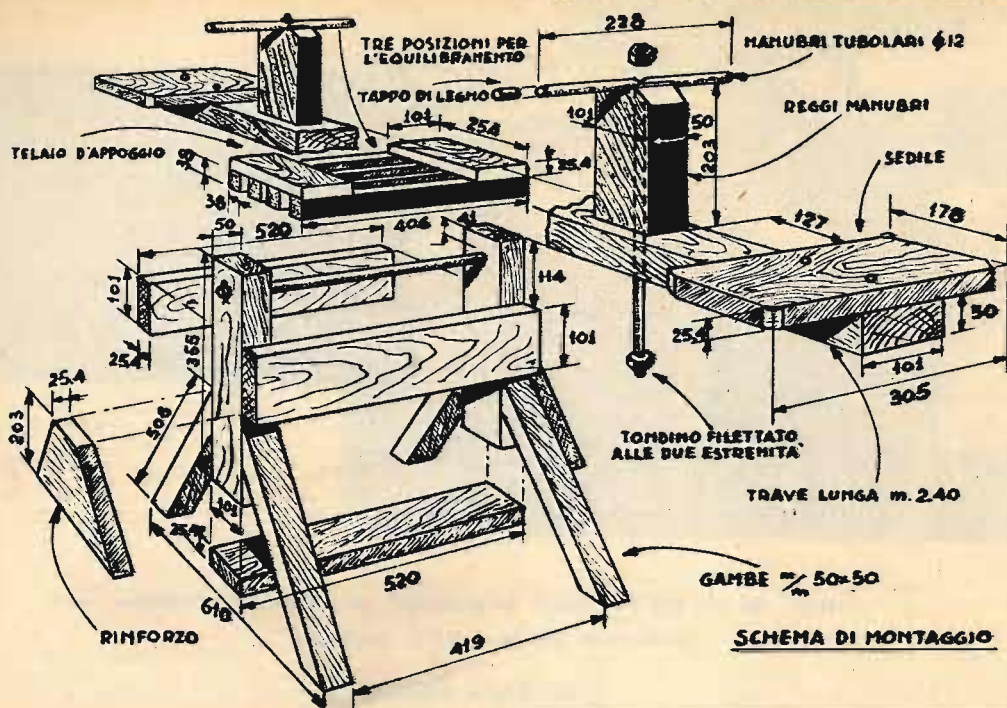
SEDILE

TONDINO FILETTATO ALLE DUE ESTREMITÀ

TRAVE LUNGA m. 2.40

GAMBE m/m 50×50

RINFORZO

SCHEMA DI MONTAGGIO

Dettaglio del manubrio e del sedile in legno di grana molto dura e resistente all'usura.

L'altalena è costituita di due pezzi per facilitarne lo smontaggio oppure lo spostamento.

L'insieme del cavalletto e del telaio d'appoggio del trave oscillante: semplice e solido.

DISEGNERÀ COME ROSALBA CARRIERA

Forse, su di un tavolino razionale, si rivelerà l'istinto artistico della vostra piccina

di Mario Infanti

Per assecondare la tendenza artistica della vostra prole, non sarà inutile provvederla di un razionale tavolinetto da disegno. Costruitelo seguendo le nostre indicazioni.

Ad eccezione delle gambe, che hanno la sezione di mm. 35 × 35, tutto il resto sarà ricavato da un'asse di pino da 20 × 200, lunga m. 2,50.

Tagliati accuratamente i due laterali sagomati, il resto è molto facile; basta avvitarli al pezzo posteriore ed a quello anteriore per avere un robusto telaio. A questo punto, si fissa al suo posto la tavoletta orizzontale porta-matite.

Successivamente, si fissano le gambe la cui lunghezza varia, naturalmente, in relazione alla statura del bambino; per evitare che il tavolo zoppichi, è bene fissare la quarta gamba mentre il tavolino appoggia su un piano con le altre tre.

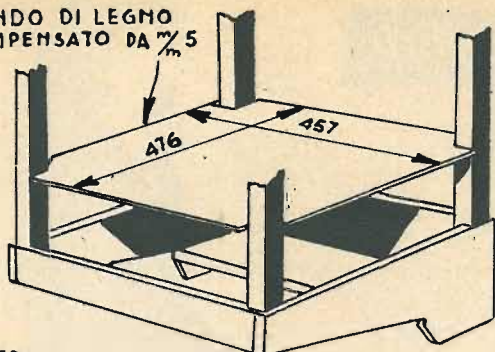
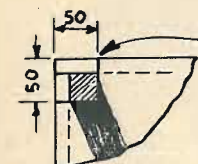
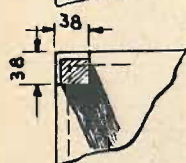
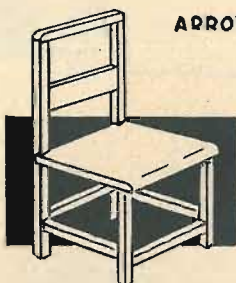
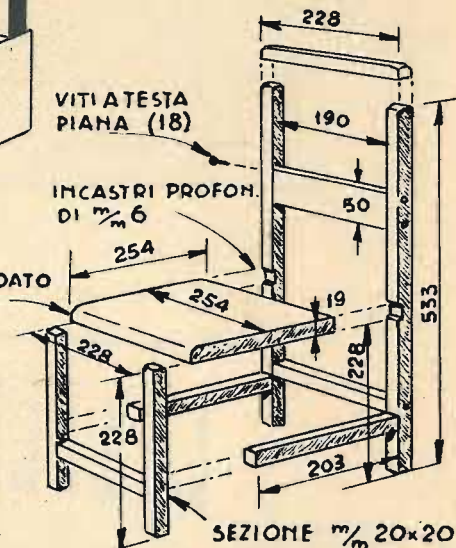
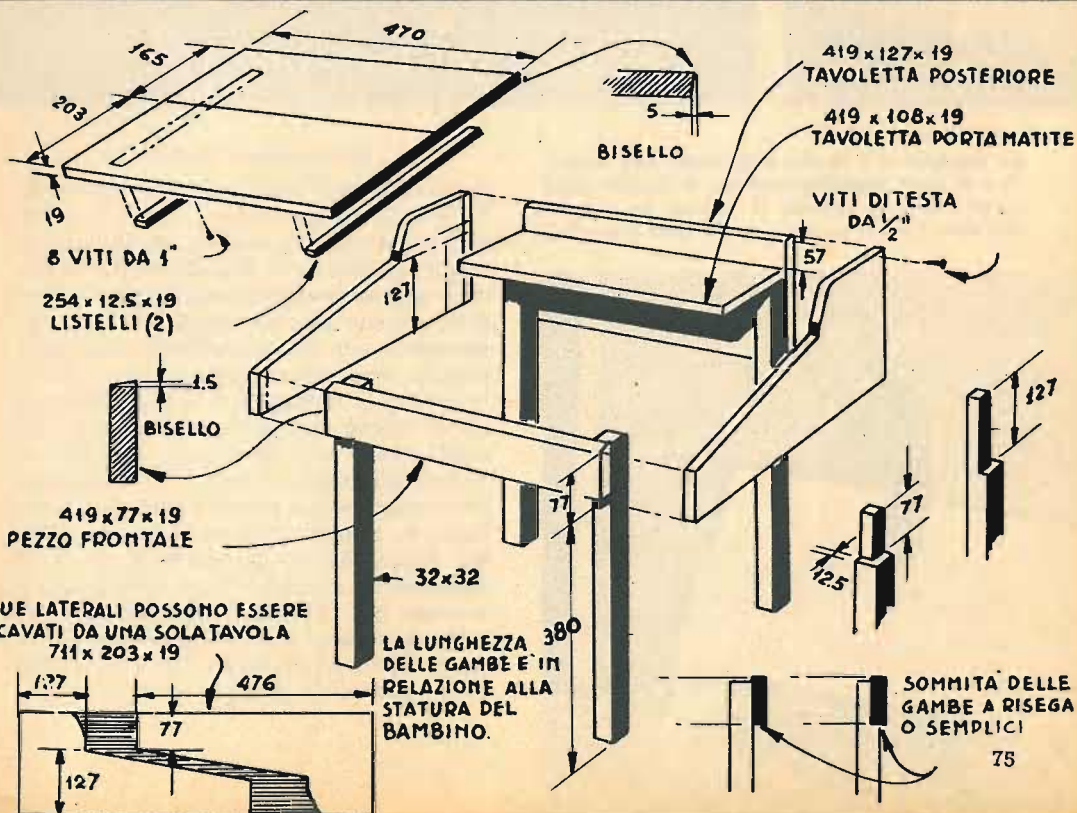
Questo sistema risponde molto meglio di quello ormai vecchio del «taglia e prova».

Per il fondo, si può impiegare legno compensato da mm.; il cassetto che così viene a formarsi è il posto ideale per accumularvi tutte le carte che il bambino imbratta, nonchè i suoi colori, le sue matite, ecc.

La tavoletta-scrittoio a cerniera è presto fatta; forse, non sarà facile trovare per essa un pezzo di tavola della larghezza di mm. 370, il che conduce alla necessità di farla in due pezzi uniti mediante due listelli posti al disotto e fissati con viti.

Due piccole cerniere di testa uniscono lo scrittoio alla tavoletta porta-matite.

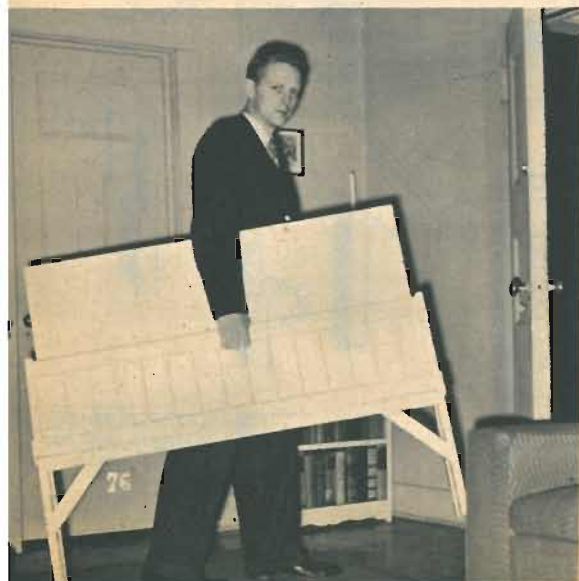
Se non si possiede una seggiolina adatta al tavolo, se ne può mettere insieme una in brevissimo tempo, seguendo le norme indicate nello schizzo qui accanto, sul quale sono segnate delle quote che vanno bene per bambini dai sei ai dieci anni. ●

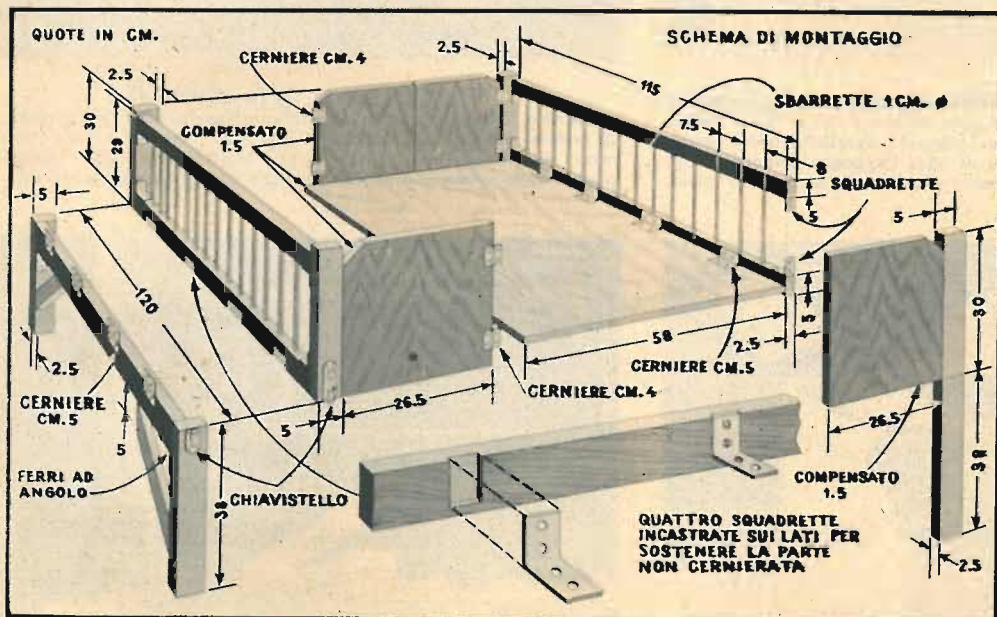
Un mobiletto costruibile con attrezzi semplici seguendo i nostri grafici.

Un lettino trasportabile

La famiglia si è decisa a far visita alla nonna. Non vi sono complicazioni per il bimbo: papà mette sotto il braccio il lettino, lo sistema sull'auto. Quindi partenza per la meta prescelta!

di Anselmo Natili

Per costruirlo non c'è che da riferirsi allo schema qui unito, preparare il materiale secondo le misure, polimentarlo, e, quindi, montarlo. Naturalmente le misure non sono assolute ed ognuno le modifichi a suo piacimento, se lo crede opportuno: per es. possedendo una automobile, può essere conveniente variare le misure in modo che il lettino, montato, possa essere contenuto nella parte dei sedili posteriori. Sarà bene che le cerniere e gli angoli in ferro (che si trovano in commercio già pronti) siano incassati, tanto da non fuoriuscire sulla superficie del legno. Anche le sbarrette tonde di legno, dello spessore di un centimetro si trovano già fatte in commercio, occorre soltanto segarle alla lunghezza voluta che nel nostro caso è di 24 cm. e di queste ne occorrono 28 pezzi (cioè 6,70 m.).

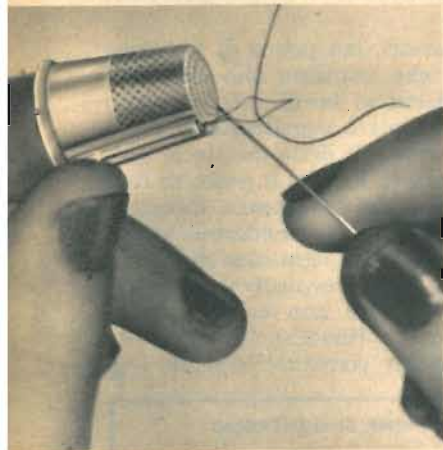
Anche sull'automobile il lettino è in funzione: il vostro pupo ci si troverà benissimo e la mamma non avrà preoccupazioni.

I quattro lungheroni che costituiranno i bordi inferiore e superiore dei lati del lettino, e fatti di cantinella 2,5 x 5 cm. saranno forati al trapano (punta da 10 mm.) con fori profondi circa 2,5 cm., previa marcatura delle equidistanze. La marcatura fatela contemporaneamente su un paio alla volta, riuscirà più esatta. Fissate quindi ai due cantonali corti i due chiavistelli, o catenacci, che renderanno solidali le gambe del lato ripiegabile.

Usate chiavistelli a barretta tonda, lunghi almeno 8 cm. e che non accusino troppo gioco. Unite fra loro, due a due, le assicelle in compensato che costituiranno le testate del lettino, avendo cura che le cerniere risultino all'esterno. Unite poi le dette testate ai quattro cantonali (o estremità dei lati) fissando le cerniere all'« interno ». Sul lungherone inferiore corrispondente al lato non ripiegabile, dalla parte interna incastrate quattro cerniere di almeno 5 centimetri. Il lungherone corrispondente del lato opposto riceverà invece quattro robusti angoli a squadra, di ferro che serviranno d'appoggio del piano del fondo, quando il lettino è montato. Usando angoli in ferro più stretti collegate i cantonali, già incernierati alle testate del letto, con i lungheroni inferiori dei lati in modo che i fori per le sbarrette guardino in alto. Infilate tutte le sbarrette nei fori fissandole con un pò di colla. Infine infilate sul pettine formato dalle sbarrette i lungheroni superiori, ma prima di incollare assicuratevi che risultino allo stesso livello e paralleli ai bordi inferiori. Mediante altre quattro squadrette di ferro collegate i cantonali delle testate ai lungheroni superiori. Fissate il piano di fondo alle cerniere del lato destro. Ciò completa il lettino. Sia lo desiderate verniciato o no, passate in ogni caso due mani di olio cotto. Se lo vernicerete assicuratevi che la vernice non contenga pigmenti al piombo (biacca). Tutto questo lavoro può essere compiuto in 8 ore. ●

Novità per la casa

Stufa - frigorifero

Gli efficaci isolanti di cui oggi si dispone permettono di riunire tanto i fornelli — a gas o elettrici — che il frigorifico in una sola unità, come si vede nell'illustrazione quì accanto.

Ditale a tre usi

Ditale propriamente detto, infila-aghi a cappio metallico e lametta per tagliare il filo. Costruito intieramente in un sol pezzo. Utensile che riuscirà di certo gradito alla brava massaia.

Distributore igienico

di pane affettato. Vi si pone dentro una pagnotta parallelepipeda. Quando si gira l'apposita manopola, l'utensile distribuisce a fette il pane.

Poltrone girevoli

da salotto. Studiate per non disturbare gli spettatori all'apparecchio di televisione, già assai diffuse negli S.U.A. Permettono allo spettatore di partecipare comodamente alla conversazione senza alzasri o muovere la poltrona, disturbare il vicino, creare disordine nella sala.

Ecco una scucitrice

È un dispositivo she si applica alla comune macchina da cucire, il quale, invece di cucire, «scuce». Un'adatta forcella a punta acuminata apre e taglia con esattezza nella cucitura.

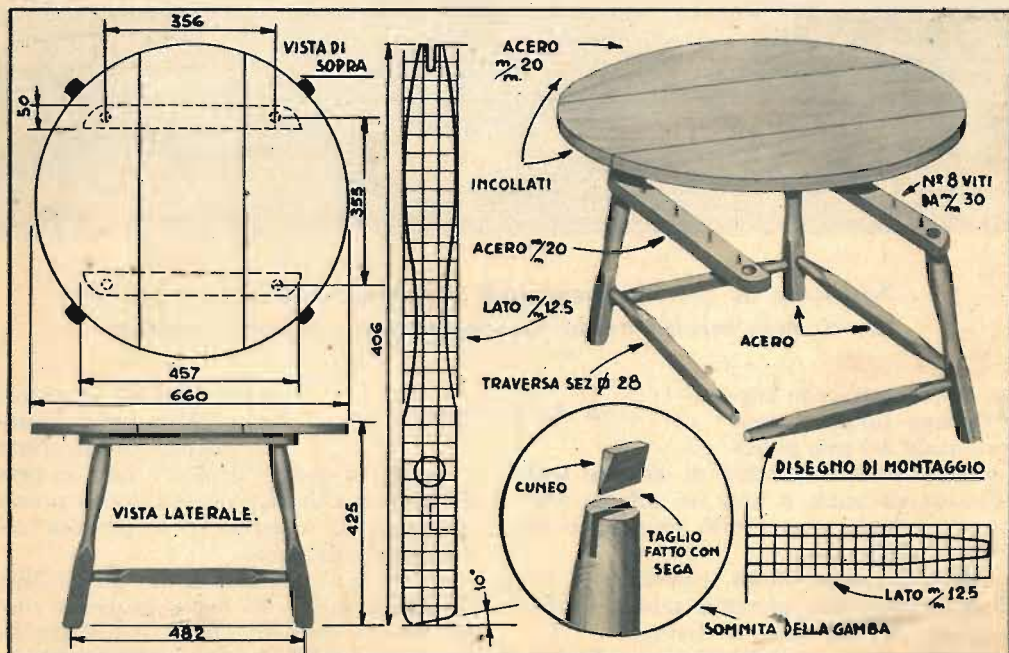
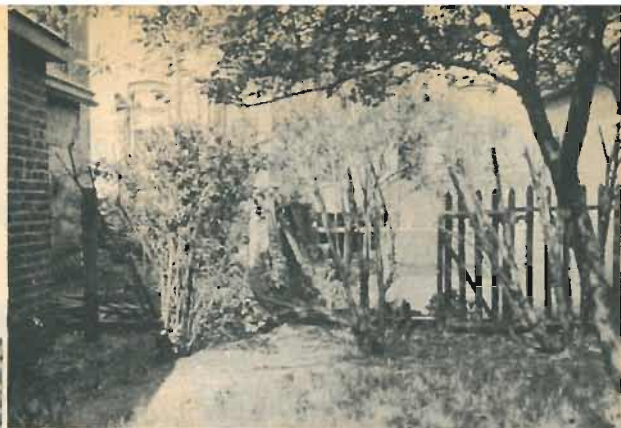
Ecco un tavolino da the

Negli schizzi si è indicato il legno d'acero, ma può essere usato il mogano, il noce, ecc., a seconda dei gusti e del risultato d'insieme da raggiungere.

La parte superiore è costituita da tre tavole tenute insieme dalla colla e da due mensole sottostanti. Queste ultime sono forate alle estremità per essere collegate alle gambe che, a loro volta, possono essere costruite al tornio o, per ottenere un effetto di maggior rusticità, possono essere lavorate di sgorbia e di raspa e poi lisciate con carta vetrata.

Le gambe terminano superiormente a tronco di cono, e hanno uno spacco nel quale si inserisce a forza un cuneo di legno, dopo che sono state infilate nei fori delle mensole. I tiranti inferiori vanno infilati negli appositi fori praticati nelle gambe.

In tutti i collegamenti si deve usare la colla, ma quando l'insieme è completo e la colla è asciutta, occorre grattarne accuratamente l'eccesso.

L'acero deve essere trattato con olio di lino cotto; quando l'olio è asciutto occorre lisciare accuratamente con carta vetrata sottile e dare quindi una leggera passata di vernice allo spirito. ●

Una palizzata intorno al Giardino

Sostituite la vecchia siepe con una bella palizzata a graticcio; essa servirà anche da sostegno alle rose rampicanti

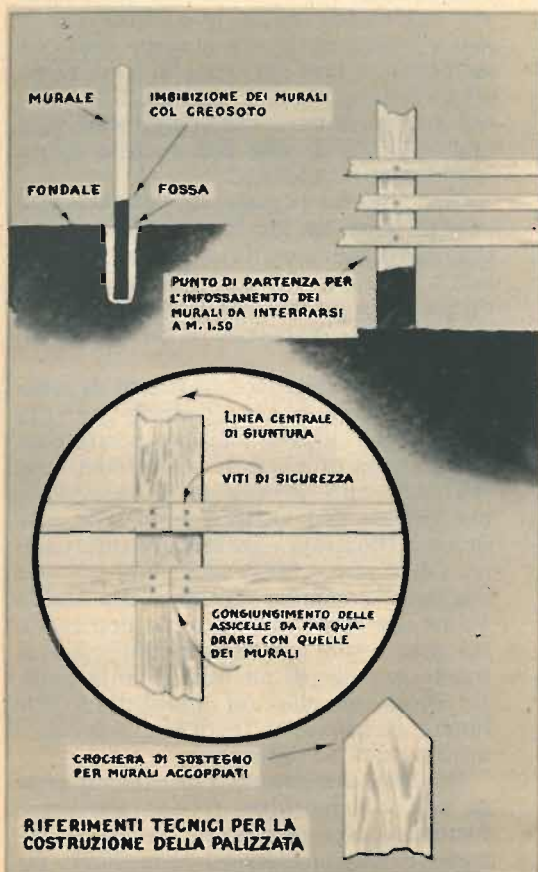
di Luigi Venosti

La palizzata che correva lungo il lato orientale del mio piccolo giardino era vecchia di almeno una dozzina di anni; e non fui affatto sorpreso quando essa crollò una notte di vento tempestoso.

Mi si presentò allora il problema: rifare la vecchia palizzata tale e quale, oppure qualche cosa di diverso?

L'autorevole consiglio della moglie fu: « Fai qualcosa di diverso ». Dopo aver visitato i negozi di inferriate e simili, ed essere tornato a casa in preda ad uno « shock » nervoso per i prezzi astronomici, incominciai a pensare seriamente alla cosa.

Provvidi all'acquisto di due grossi fasci di strisce grezze di legno lunghe 5 metri, mezzo chilo di chiodi e quattro litri di una soluzione di creosoto. Posse-

Nello schizzo qui sotto è contenuto qualche consiglio. A destra, dall'alto in basso: 1) La cosa più importante è l'imbilizione dei murali col creosoto; 2) Praticare nel terreno dei fori profondi per i murali che devono essere solidamente interrati; 3) Mantenere i murali in posizione esattamente verticale e pigiare accuratamente il terreno intorno alla base fino a che essi non siano ben fissati.

devo alcuni vecchi murali da cm. 10 x 10, ma se non li avessi avuti quelli da cm. 5 x 10 sarebbero andati egregiamente; il risultato non fu una semplice palizzata, ma una graticciata che sarà presto ricoperta di lussureggianti piante rampicanti, pur essendo, la nuda palizzata, tanto bella per se stessa da aver provocato gli elogi del mio vicino che in principio l'aveva considerata come un dispetto fatto a lui.

Per completare l'intera costruzione mi ci volle il pomeriggio di un sabato e parte della domenica successiva.

La sezione delle strisce misurava mm.

50 x 20 ma essa può essere anche un po' differente; è il basso costo quello che ne determina la scelta.

Dipinte in bianco o in verde esse danno alla palizzata a graticcio un aspetto davvero meraviglioso!

La costruzione rappresentata nelle fotografie qui unite servì a risolvere il «mio» problema, ma essa può essere, naturalmente, estesa anche per risolvere il «vostro»; vi può servire lo stesso metodo da me impiegato.

Per una palizzata di metri 7,50 di lunghezza, io impiegai 4 murali situati alla distanza di metri 2,50 fra asse e asse, così che le strisce di 5 metri andarono perfettamente bene e non vi fu sciupio alcuno; e poichè la palizzata doveva servire anche a sopportare delle piante rampicanti, lasciai l'altezza dei murali fuori terra di m. 2,10 e li interrai per m. 1,50.

Sulla parte fuori terra, inchiodai 20 strisce intervallate di 50 mm. e cioè di uno spazio eguale alla loro altezza.

Il lavoro più importante fu quello di preparare e interrare i murali; occorre attendere una giornata calda e asciutta per imbibirne con creosoto le estremità per una altezza che superi di circa 30 cm. la parte che va interrata.

Il creosoto va dato con un pennello tante volte fino a che il legno non ne assorbe più; occorre poi lasciar passare 24 ore e riverniciare ancora col creosoto. Non cercate di risparmiare su questa operazione: ve ne pentireste dopo poco tempo.

Se poi volete fare un lavoro di lusso, comprate della sabbia e del cemento e affondate i murali nel calcestruzzo! Una volta aiutai un vicino a fare questo lavoro, ma non sarei così generoso un'altra volta: è un lavoro troppo pesante!

Inchiodata e verniciata, la palizzata è pronta a ricevere l'abbraccio delle rose rampicanti o quello più sostanzioso, ma non meno affettuoso, delle viti. ●

ISTITUTO GEOGRAFICO DE AGOSTINI
NOVARA

Le migliori edizioni scolastiche

Sta forse per capovolgersi la terra?

(Continua da pag. 17)

la probabilità che qualcosa del genere sia avvenuto non deve apparire assurdo. Anche le religioni più lontane ricordano il diluvio ed insistono sullo stesso.

Ed allora? Il pericolo di un altro diluvio entrerebbe nelle possibilità più o meno prossime? E vi è qualche cosa che sia possibile fare per evitarlo o conviene affidarsi fatalmente al destino o a qualche grosso cantiere che voglia preparare una bella Arca, stile 900, munita di relativo parco zoologico?

Qualcuno ha pensato di ricorrere alla energia atomica. Ma la cosa, almeno per ora, non sembra molto semplice, sebbene non si pensi di chiedere a tale immensa sorgente di energia che il compito di *ridurre* lo scentramento delle masse di ghiaccio.

Il Brown suggerisce frattanto di creare delle commissioni di studio per « la stabilità del globo ». Noi, per nostro conto, in attesa di ulteriori schiarimenti sul rischio e sulle possibilità di intervento per ridurlo (ed anche i lettori de « La Scienza Illustrata » potrebbero intervenire...) dato ormai libero sfogo alla fantasia vogliamo suggerire una idea alla Giulio Verne. La bomba atomica già non soddisfa più; i suoi effetti impallidiscono di fronte a quelli di un diluvio universale. Ed allora: perchè non approfittare della buona occasione e favorirlo, secondo i nostri gusti ed interessi?

Qualche nemicuccio, più o meno grosso, ce l'abbiamo tutti; ebbene, quelli più fortunati, con possibilità atomiche, potrebbero studiare bene la questione: determinare, cioè, il punto in cui agire per favorire lo scentramento in una direzione piuttosto che in un'altra, e così provocare il ribaltamento terrestre in guisa da spedire il proprio nemico possibilmente nelle regioni polari o giù di lì. E salvarsi andandosene verso l'equatore!

Ma il nemico naturalmente farebbe opera di contromina. Si tratterebbe di vedere chi possiede più carte da giuocare. Vantaggi? Per l'Umanità: nessuno. Forse l'unico potrebbe consistere nella grande novità di una guerra in cui i bollettini sarebbero costretti a dire la verità, perchè ognuno potrebbe controllare con i propri mezzi l'andamento della partita. dalla osservazione delle stelle! ●

Micropompe antincendio

(Continua da pag. 57)

A questo problema che ha assillato il fabbricante, forse non tutti pensano quando acquistano dei modelli; quando i pezzi sono troppo numerosi il cliente incontra delle difficoltà nel montaggio e, scoraggiato, abbandona l'impresa. D'altra parte, se i pezzi non sono abbastanza numerosi la cosa appare troppo facile e i clienti si sentono ingannati.

Io ho trovato che un numero medio di 75 pezzi è quello giusto, sebbene sia sceso talvolta a 50 e abbia raggiunto anche quello di 130.

Lo stesso principio semplificatore ho applicato ai disegni annessi alle istruzioni di montaggio; ho visto che è bene che lo schema sia semplice e che siano ridotte al minimo le sezioni e le viste.

E' possibile iniziare un'impresa come la mia con un capitale in contanti di circa 200.000 lire, ma con una riserva inesauribile di originalità e di ingegnosità.

Se incominciate con troppo poco, è necessario che facciate tutto con pochi attrezzi che devono lavorare per quattro e ricorrere a continui ripieghi che tengono basso il rendimento e vi fanno scartare molti pezzi.

Occorre poter disporre di un minimo di attrezzature speciali; io avevo, oltre ai normali attrezzi, solo un piccolo tornio, una piccola sega, una lucidatrice ed un bilanciere.

E con queste poche macchine andai avanti fino a che l'aumento della produzione e la maggiore disponibilità di denaro mi consigliarono di aumetarle.

Per esempio, all'inizio impiegai solide ruote di legno che, però, non mi soddisfacevano.

Comprai, allora, una vecchia pressa per materiale plastico, feci alcuni stampi per le mie ruote e aumentai la temperatura di stampaggio. Ne ottenni un risultato talmente soddisfacente da riuscire a produrre anche per conto di altri.

La questione relativa al «che cosa» fabbricare fu facile per me; da ragazzo avevo avuto una passione per le macchine antincendi, così che era naturale che mi dedicassi ad esse. Appena ebbi ultimato i miei primi tipi, ne mandai un paio ad una mia cognata a Chicago; essa invitò un amico per farsi aiutare a montarli e questi vi prese tanto gusto che li portò da un suo conoscente, molto addentro nel commercio all'ingrosso di giocattoli.

Pochi giorni dopo, il grossista mi scrisse per chiedermi i prezzi e mi mandò la prima di una serie di ordinazioni.

Sono ormai in questa impresa dal marzo 1947, epoca in cui incominciai con la piccola officina che avevo in cantina; ho venduto finora 20.000 serie del costo di L. 1.500 a L. 4.500 ciascuna.

Sono certo che avrei potuto vendere il 25% di più se non avessi avuto da imparare molte cose e da risolvere numerosi problemi.

Tutti potranno arrivare a New York 5 ore

(Continua da pag. 11)

enorme rendimento limiterà automaticamente il numero degli apparecchi necessari per il traffico aereo.

Fino a che qualche nuova, radicale scoperta non faccia ridurre drasticamente il costo dell'energia nucleare, il superaereo atomico verrà usato quasi esclusivamente per servizi di emergenza nell'interesse dello Stato.

La forma dell'aereo e il numero dei posti disponibili dipenderanno dal peso degli schermi necessari per proteggere equipaggio e passeggeri dalle mortali radiazioni atomiche.

Molti esperti prevedono un peso non inferiore alle 80 tonnellate ed una forma non troppo dissimile da quella del bombardiere B-36.

Se gli esperimenti in corso con schermi leggeri avranno successo, il peso del nuovo super-aeroplano potrà essere quello del bombardiere a reazione B-47 e cioè all'incirca di 65 tonnellate.

Sulla base di esaurienti ricerche, il Dott. Andrea Kalitinski, capo del Laboratorio Fairchild di New York per gli studi sulla propulsione aerea con energia nucleare, ritiene che il motore atomico, il reattore e la schermatura per un potente aeroplano atomico potranno pesare all'incirca quanto i motori, il carico di carburante e i serbatoi degli attuali grossi aeroplani, lasciando, quindi, largo margine alla struttura aerodinamica.

Il disegno di tale struttura dovrà essere armonizzato al particolare tipo di propulsore di cui l'aeroplano sarà munito; lo stesso dott. Kalitinski in una recente relazione scientifica ha enumerato i seguenti sistemi che potrebbero essere impiegati per sfruttare l'energia atomica nella propulsione aerea: turbine a vapore, turbo-reattori, auto-reattori, e razzi ad idrogeno.

Sul progetto di super-aereo qui illustrato è stato previsto quello che oggi è il più pratico di tali motori, e cioè il turbo-reattore.

Una pila nucleare circondante, come una cintura, la camera di combustione, occuperà lo stesso spazio che occupa oggi il carburante e riscalderà l'aria di alimentazione del potente soffio del reattore.

Il problema essenziale da risolvere nel progettare un aeroplano ad energia atomica è quello relativo alla «sicura» schermatura contro i mortali raggi emessi dalla pila atomica; neppure un gigante dell'aria potrebbe sollevare i massicci schermi di piombo e calcestruzzo che circondano le pile atomiche di Hanford, Oak Ridge e Brookhaven.

Le febbrili ricerche attualmente in corso potrebbero però presto dare la soluzione di questo problema di primaria importanza e permettere di neutralizzare con schermi leggeri le radiazioni letali costituite dai raggi Gamma e dai neutroni.

Per ora, si sa che gli schermi di grafite riescono a deviare i neutroni, ma che per assorbire i raggi Gamma occorre un materiale denso come il piombo.

Altri problemi da considerare sono: quelli relativi alle provvidenze da adottare per impedire la contaminazione, da parte della pila atomica, dell'aria che alimenta il reattore; quelli che riguardano la trasmissione del calore alla camera di espansione senza rallentare il flusso d'aria; infine, quello relativo alla dissipazione dell'eccesso di calore generato dalla pila atomica che può raggiungere, in calorie, quantità enormi così da elevare a cifre addirittura astronomiche i gradi di temperatura delle parti che costituiscono la pila stessa.

Lo studio di queste difficoltà darà probabilmente origine ad altri problemi che tormenteranno più di uno scienziato prima di arrivare allo sviluppo di un modello di pratico impiego.

Lo studio di una struttura aerodinamica per un motore atomico a reazione pone il progettista davanti a problemi molto differenti da quelli che riguardano l'aeroplano tradizionale.

E' naturale, per esempio, che non è possibile prevedere il montaggio del motore sul davanti o sulle ali dell'aereo senza renderlo incandescente o senza esporre l'equipaggio e i passeggeri al pericolo delle radiazioni; il solo posto logico per il motore è all'estremità della coda dove le radiazioni che fossero trascinate dal getto d'aria del reattore non raggiungerebbero alcuna parte dell'aereo.

Così pure la struttura aerodinamica del nostro super-aereo dovrà essere quella del tipo «canard» o a coda anteriore.

In questo tipo di aeroplano, le ali portanti sono quelle posteriori ed il centro di gravità deve coincidere col loro bordo d'attacco; il «canard» pertanto, potrà sostenere il peso del motore atomico ed essere nello stesso tempo bene equilibrato.

Esso, inoltre, si presta bene per assumere a prua la forma affusolata necessaria per l'elevatissima velocità di cui sarà animato e per formare quella regolare corrente di filetti fluidi necessaria per il razionale lavoro delle ali stabilizzatrici e di quelle portanti.

Alcuni dei più recenti ed indovinati proiettili-razzo radio-comandati hanno tale forma per le stesse ragioni.

Ed eccoci al problema delle ali per il nostro super-aereo; per il decollo, per il volo sub-sonico fino a circa 900 Km/ora e per l'atterraggio è preferibile l'ala perpendicolare alla fusoliera: ala diritta.

Nel periodo di passaggio dalla velocità sub-sonica a quella super-sonica è necessaria l'ala inclinata verso l'indietro per evitare pericolose onde d'urto ma, attraversato tale periodo ed assunta la velocità super-sonica, diventa di nuovo preferibile l'ala diritta.

Secondo i più quotati specialisti in materia, sarà necessario poter regolare a volontà l'inclinazione delle ali rispetto all'asse della fusoliera durante il periodo anzidetto di passaggio dalla velocità subsonica a quella super-sonica: sarà questo il sistema che adotteremo per il nostro apparecchio.

Per il dispositivo di atterraggio, potremo ispirarci a qualcosa di già esistente, tenendo presente, però, che l'aeroplano atomico, a differenza di quelli tradizionali, non consumando carburante, non diminuisce di peso dopo un viaggio che può essere lungo quanto si vuole. Il carrello, pertanto deve essere molto robusto; il tipo a «biciclo» permette alle tozze e forti ruote di trovar posto nello spessore relativamente modesto delle ali.

Questo sistema è stato adottato con successo nel bombardiere pesante B-47 e nel Martin B-48; esso consiste in due carrelli a quattro ruote montati alle estremità della fusoliera e di due leggere ruote ausiliarie montate sotto le ali portanti e che hanno il compito di sorreggere l'apparecchio quando è fermo o si sposta lentamente sul campo d'aviazione.

Questo tipo di apparecchiatura di atterraggio è perfettamente conveniente al nostro grande apparecchio atomico di linea.

A questo punto, abbiamo tutti gli elementi essenziali dell'apparecchio e possiamo incominciare a disegnarne le linee.

Come avrete notato esaminando le nostre illustrazioni, il super-aereo atomico parte come il più aerodinamico dei siluri volanti, il che ci ha suggerito per esso il nome di «Freccia d'argento».

Con un equipaggio di cinque uomini: pilota, secondo pilota, radio-operatore, addetto al radar e «hostess» — la «Freccia d'Argento» è capace di 48 passeggeri che possono trovar posto in un unico ambiente a pressione, situato tra la cabina di pilotaggio, e l'ala portante.

L'apparecchio possiede cabine di lusso, sale di trattenimento e gabinetti di toletta ma non cabine letto perchè, data la velocità elevatissima, il viaggio sarà sempre di breve durata.

Per evitare che le eventuali radiazioni atomiche possano contaminare gli aeroporti, l'apparecchio parte ed atterra a mezzo di motori ausiliari a reazione, a carburante liquido.

Gli alettoni sulle ali son doppi: a grande ed a piccola superficie. Questi ultimi funzionano solo alle altissime velocità.

Nelle estremità delle ali, foggiate a fuso, sono sistemate le luci di navigazione e i freni a reazione per l'atterraggio in breve spazio.

Vi abbiamo così dato un'idea dell'aeroplano atomico del futuro; ogni cosa in esso è stata sperimentata o almeno progettata dagli specialisti che sono addetti alle ricerche sulla propulsione aerea con energia atomica.

Può darsi che la rivelazione di alcuni dati segreti possa venire dopo la costruzione del primo apparecchio; prendete perciò buona nota di quanto qui abbiamo previsto e, a suo tempo, fate i dovuti confronti. Vedrete che non ci siamo allontanati di molto da quello che effettivamente sarà il super-aereo che da Roma a New York impiegherà MENO CINQUE ore e permetterà al disinvolto viaggiatore di ricominciare in America una giornata già trascorsa per un quarto in Italia.

Spiegatelo agli altri

REGOLE DEL CONCORSO

Questo concorso si rivolge al grande pubblico dei lettori, per ottenere la soluzione dei problemi enunciati in termini di chiarezza esauriente, tale che possa essere da tutti facilmente compresa.

Tuttavia, la soluzione dovrà essere basata su riferimenti esatti a leggi fisiche, indicando la natura dei fenomeni, dei principii, delle leggi che spiegano e motivano il «perché» dell'evento.

Le risposte — in duplice copia dattiloscritta, con nome cognome, indirizzo preciso del concorrente — dovranno giungere entro il 26 del mese in cui è uscito il numero di «La Scienza Illustrata» nel quale è pubblicato il problema al quale esse si riferiscono.

La Commissione giudicatrice è composta dal Prof. Aroldo de Tivoli, dall'Ing. Giovanni Piacquadio e dal Dr. Camillo Gullini.

Tutti coloro che avranno inviato una risposta dalla Commissione riconosciuta meritevole di particolare segnalazione riceveranno in premio l'abbonamento gratuito alla rivista per un anno.

Tra i vincitori dei primi tre problemi verrà sorteggiata una magnifica bicicletta di grande marca.

Marie Claude Roux, 108 Boulevard Raspail, Parigi, ha letto sul n. 1 di «Scienza Illustrata» il nostro problema e lo spiega alla cara sorellina Armelle.

PROBLEMA NUMERO 3

Il seguente Problema, che la Redazione ha leggermente modificato nella dicitura, è stato suggerito da un Lettore, il Sig. DINO GHIO - Via Tiepolo 1 - Milano:

«Perchè, modificando opportunamente le condizioni con cui espelliamo l'aria dai polmoni, possiamo a volontà, produrre effetti di riscaldamento o di refrigerazione; come si osserva per esempio, alitando o soffiando sul dorso di una mano?».

IL RISULTATO DEL NOSTRO CONCORSO NUMERO 1

Pubblichiamo la risposta, che per la sua brevità e compiutezza, ci è sembrata la più rispondente alle condizioni poste dal Concorso:

«Si premette di considerare trascurabili gli effetti di capillarità e di temperatura. Stretta la cannuccia tra le labbra in modo da assicurare una tenuta pneumatica, si chiudono le comunicazioni tra la bocca e le vie respiratorie. Abbassando la mandibola e ritraendo la lingua, si determina un aumento di volume della cavità orale (avendo cura di irrigidire i muscoli facciali, per impedire l'avvallarsi delle guance). Per la Legge di Boyle, così si determina una depressione nella cavità orale; per il principio di Pascal la riduzione di pressione si trasmette all'aria contenuta nella cannuccia e quindi il liquido, per differenza di pressione stabilitasi, tra l'interno della cannuccia e fuori di questa è sollecitato a salire nella cannuccia stessa e quindi ad entrare in bocca». ITALO CHIAPPARELLI - Via Alessandria 184 - ROMA.

★

Pure eccellenti sono state le risposte seguenti, che nella classifica abbiamo ritenuto far seguire alla precedente, perchè ritenute meno rispondenti alle condizioni poste nel Concorso, o per l'eccessiva estensione, o per l'uso di una terminologia, che sebbene correttissima, si è ritenuto, poco accessibile alla massa dei lettori.

BORZONE PAOLO - Corso Valparaiso 5-5 - Chiavari - Genova.

DE ANGELIS FRANCO - Via della Picca 6 - Ferrara.

FIETTA SAURO - Via Emilia Est 18 - Parma.

FONZI LUIGI - Via Eleonora d'Arborea - Roma.

Meritevoli di segnalazione, sebbene incomplete di qualche elemento importante, le seguenti risposte: Nicola Perrone, via Venti Settembre 36 Conegliano; Agostino Bacchilega, via Bertiera 6 Bologna; Angelo Montanariello, via Mazzini 93 Taranto; Carlo Galli, Piazza F. Guardi 15, Milano; Umberto Boccatelli, via del Chiù 7, Bologna; Luigi Marrone, via in Arcione 88, Roma; Guglielmo Colombo, Corso Vittorio Emanuele 4, Torino; Emilio Ercoli, via Romolo Gessi 1, Roma; Francesco Gianni, via delle Fabbriche 61, Genova Voltri; Renzo Boer, via Casalini 15, Rovigo; Sandro Grignani, Lovere, Bergamo; Dino Ghio, via Tiepolo 1, Milano; Giordano Ravaglioli, via Picchiazzano 180, Forlì; Nicolina Marino, via Umberto 1, Militello Val Catania; Ugo Sorgetti, Piazza Solferino 9, Torino; Ernesto Bergamini, via Alfredo Oriani 12, Firenze; Alberto Bandini, via Pisacane 43, Milano; Tommaso Scozzafava, via P. Matteucci 44; Giuseppe Idonea, Corso Savoia 18, Acireale; M. Croce, via A. Doria 7, Milano; Archimede Tomat, via A. da Brescia 1, Milano; Oscar Rendich, Campo S.M. dei Giglio 2483, Venezia; Enrico d'Andrea, Villetta Barrea, l'Aquila; Bruno Gasparini, via Toti 4, Trieste; Antonio Sibilia, via Bramante 40, Milano; Aldo Rapicavoli, via Baiacca 7, Sondrio; Willy Ulcigrai, Salita Trenovia 16, Trieste; Walter Petrei, via Palermo 73, Roma; Ferdinando Juon, viale Carlo del Prete 20, Lucca; Ugo Moroni, via F. Melzi d'Eril 26, Milano; Italo Bolla, via Bramante 19, Milano; Guido Fassino, via M. D'Azeglio 5, Genova. SanPierdarena; Gabriele de Mercurio, via Cavour 22, Arezzo; Renato Lucarelli, via delle Marittime 25, Portici; Francesca Zocchi, via Pitagora 114, Taranto; Giovanni Ravinetti, via G. Bertora 2, Genova; Teobaldi Carboni, Vittuone; Ottavio Vietri, via Conte Verde 15, Roma; Stefa-

no Inzana, Atrio del Castello 2, Militello val Catania; Danilo Fagandini, Stresa; Giacinto Avogadri, via Tadini 2, Lovere; Adolfo Moganschi, viale Gorizia 63, Pavia; Gianfranco Bennati, via Luccoli 17, Genova; Benedetto Minichini, via Foria 76, Napoli; Antonio Venier, via Monte Grappa 24, Novate; Gian Battista Verre, via Turritana 21, Sassari; Ennio Lamberti, Ufficio telegrafico, via Mazzini 105, Bologna; Walter Spinelli, Corso Mediterraneo 26, Torino; Giuseppe Drago, via Oberdan 32, Genova, Nervi; Salvatore Filipelli, Corso Garibaldi 252, Portici Napoli; Mario Bani, via dei Mulini 2, Livorno; Luigi Beni, Spalto San Marco 2, Brescia; Dino Ghislotti, Paderno Dugnano; Giorgio Moschini, via Fratelli Dandolo 17, Firenze; Giancarlo Brunoro, Santa Croce 1666, Venezia; Aldo Saporetti, via Fabio Filzi 45, Milano; Franco Savino, Corso 22 Marzo 29, Milano; Ugo Russo, viale rieste 92, Pesaro; Bruno Rossi, via Nervesa della Battaglia 4, Treviso; Alfio Spagnolini, Corso Alfieri 52, Asti; Cino Cini, via San Remo 3, Roma; Mario Alterio, via Borgo Pinti 82, Firenze; Piero Garassino, Albissola, Savona; Vittorio Ferrero, via San Bartolomeo del Fossato, 91-7, Genova, Sampierdarena; Bruno Rossi, via Medina 17, Napoli; Alberto Scoti, via Vittorio Emanuele 129, Firenze; Rino Palmieri, Vasciagliano di Strancone; Renato Battisti, via Novoli 14, Lecce; Vittorio Vallero, via Etruria 44, Roma; Franco Ferrari, Santa Maria Ognibene 30, Napoli; Angiolino Gennaro, via Francesco Denza 3, Roma; Alessandro Lari, via Porte Nuove 25, Firenze; Luigi Guccerelli, Villa San Marino, Firenze; Vittorio Rivellino, via XXIV Maggio 14, Macchiagodena; Roberto Fincati, Corso Lecce 51, Torino; Vittorio Lista, via L. Salzano 61, Marcianise; Mario Reasso, viale Modugno 61, Genova, Pegli; Aurelio Penna, via Sidoli 4, Milano; Fulvio Rovatti, via Achille Neri, 1-6, Genova; Ugo della Femina, via Scarlatti 66, Napoli; Gennaro Ciampa, via Vittorio Emanuele 56, Portici; Loris Mancinelli, via Podesti 7, Ancona; Augusto Bo, viale Regina Margherita 2A, Reggio Emilia; Rinaldo Pavignano, via Magenta 1, Piobesi; Giovanni Peyrot, via San Francesco da Paola 43, TorTino; Sebastiano Carrozza, Ponte di Brenta; Francesco Alinovi, piazzale Santa Maria Maddalena 5, Parma; Franco Valesio, vi Porta Palatina 17, Torino; Bruno Biasoni, Venaria; Aldo Gallina, Corso Casale 202, Torino; Bruon Baroni, via Canonica, Casalecchio di Reno; Alberto Cavallazzi, via Vignola 7, Milano; Renzo Barbieri, via Casluncio 6, Robarello di Varese; Vincenzo Medioli, viale Umberto I 61, Parma; Giorgio Stratimirovich, via Vittorio Emanuele 5, Monza; Ugo Pasetto, San Marco 1656-A, Venezia; Giorgio Zappa, via Parravicini 16, Monza; Carlo Rimoldi, via S. Cristoforo 47, Saronno; Aldo Coniglio, Cannareggio 3335, Venezia; Massimo Manni, via Corsica 4, Roma; Alfonso Fornaciari, via Castigione 101, Bologna; Marco Gerletti, via Rucellai 34, Varese; Alfonso Luperi, via Dante 17, Rosignano Solvay; Gian Piero Rossi, Corso Italia 24, Firenze; Vitaliano Cordioli, Magotti, Milano; Oreste Pasquali, via Regina Margherita 1, Ceglie; Primo Fraré, Miracoli 6081, Cannareggio, Venezia; Luigi Covi, via Vittorio Veneto 5-10, Trento; Lucio Pantani, via Venezia 18, Roma; Piero Parisi, via Bellaria 43, Miano, Napoli; Cristoforo di Ronco, via delle Vergini 10, Siena; Gianni de Luisa, Corso Vittorio Emanuele 6, Pordenone; Aniceto Fantuzzi, Castelfranco, Modena; Beppe Lodi, Corso Regio Parco 17, Torino; Aldo Conti, via Natta 13, Asti; Luciano d'Ambrosio, via G. B. Marsano 3-20, Genova; Bruno Cavozza, viale Italia 56, Livorno; Antonio Giordano, Corso San Giovanni a Teduccio 1006, Napoli; Piero Panzani, 5° Rgt. Art. C.A. Folgore R.C.R., Padova; Mario Compostella, San Vito, Bassano del Grappa; Armando Botio, via Cappuccine 5-4, Genova; Antonio dell'Erba, via Zuppetta 3, Bari; Piero Massabò, via Elia Benza 3, Imperia; Lionello Sorgato, via Porti 11, Vicenza; Antonio Bossola, via Sant'Antonio 72, Genova; Salvatore Buscemi, Corso Umberto 292, Leonforte; Franco Molà, via Alessandro Telesino 13, Napoli; Rossana Gavina, via Carlo Rosseli 14, Saronno; Domenico Tiranti, via Beinasco 18, Torino; Angelo Turri, via L. Borghi 6, Gallarate; Giorgio Fattorini, via Ricciarelli 20, Volterra; Paolo Villa, via Cantoni 4, Arona; Roberto Masidi, Istituto radiotecnico, Milano; Emanuele Francesco, Banco di Sicilia, Agrigento; Luigi Abbate, via Venasca 20, Torino; Tullio Bressan, Gradisca d'Isonzo; Giovanni Patriarca, via Anzani 32, Como; Enzo Postal, via Molini 38, Trento; Angelo di Quattro, via Giuseppe Verdi 22, Ragusa; Luciano Spatuzza, via Rava 18, Torino; Franco Conti Borbone, via Lambro 2 A, Roma; Gino Ferrari, viale dei martiri 30, Bassano del Grappa; Rinaldo Pandolfi, via Ravanas 161, Bari; Gustavo Lovati, via Santa Maria della Porta 7, Macerata; Giacomo Scozzari, via San Marino 31, Roma; Perito industriale E. C., Lucca; Danilo Citton, Grantorto, Padova; Lorizio Tito, Via Garibaldi 40, Castellana; Crisafulli Giovanni, Panificio Militare, Messina; Liotta Calogero, Via Nazionale, Racalmuto; Visconti Luigi, Via Piave 8, Nizza Monferrato; Canaparo Vincenzo, Via Ripa Serancia 17, Drvieto; Petrucci Enrico, Via Fonda 18, Canaiore; Frison Fidenzio, Viale Quattro Cantoni 1, Primolano; Magro Gaetano, Via Felice Cavallotti, Pontedera; Staniscia Antanio, Via M. de Francesco, Atessa; Sirri Giorgio, Via Zara 5, Tradate; Lo Bello Antonino, Via Mosco 52, Siracusa Nuova; Novellino Nicola, Casalbuono; Bon Amedeo, Via dello Scoglio 12, Trieste; Brunetti Mara, Via Valdirivo 12, Trieste. ●

Il Professore "Irrestringibile"

(Continua da pag. 19)

incoraggia il proprio bambino, indossante un vestito nuovo di zecca, a rotolarsi in terra e sporcarsi a volontà? Forse Johnny è l'unico ragazzo al mondo che riceve in premio un gelato quando, a forza di strisciare e rotolarsi per terra, riesce a prodursi un bel buco nel fondo dei pantaloni. Al padre, invece, ciò serve seriamente per constatare gli effetti che può avere sui tessuti di cotone, un trattamento al «Permel», nelle condizioni della normale usura che possono subire da parte del consumatore e riferirne quindi i risultati alla sezione sperimentale della fabbrica chimica. Il «Permel», un tipo di resina sintetica, è un preparato studiato allo scopo di impermeabilizzare i tessuti di cotone, senza, tuttavia, menomarne la resistenza all'usura. Ciò non era riuscito con le numerose preparazioni precedenti che, o riducevano l'elasticità e la resistenza del filo alla tensione, o ne diminuivano la resistenza all'abrasione.

Diana e Johnny se la divertirono un mondo quando si trattò di provare i vestiti trattati al Permel; non ci volle molto per indurli a versare conserva di pomodoro sulla coperta del letto e loro stessi a rotolarsi nel fango del fosso. La mamma, quindi, con santa pazienza, mediante una spugna inumidita ripassò tutto accuratamente: e vestiti e coperta riapparirono lindi e puliti come nuovi. John così fu in grado di poter compilare un rapporto favorevole per il Permel e confermarne la proprietà di non essere intaccato da sostanze e colori solubili in acqua, nelle condizioni di uso pratico.

Ai ragazzi poi è permesso impossessarsi di alcuni vestiti del babbo o della mamma e malmenarli e strizzarli a loro piacimento, ma mentre essi giocano allegramente, destando l'invidia di tutti i ragazzi del vicinato, divengono in pari tempo efficaci collaboratori negli esperimenti del babbo su un nuovo preparato «antipiega» chiamato Superset.

Un giorno i vicini videro il sig. Derrig che, alquanto eccentricamente, indossava un paio di pantaloni di cui una gamba manteneva una piega perfettamente stirata, mentre l'altra aveva piuttosto l'aspetto di una fisarmonica. La spiegazione, tuttavia era logica: la prima, a differenza della seconda, aveva subìto un trattamento energico al «Superset».

Il modo di sperimentare di John, per quanto lo si trovi abbastanza interessante e pittoresco, non si può tuttavia definire molto edificante: un giorno, infatti, mentre stava ripulendo la propria automobile, indossando una tuta trattata al Permel, invitò la sua bambina ad innaffiarlo col tubo dell'acqua mentre egli, con tutta serietà, si rigirava sotto l'abbondante doccia. I ragazzi del vicino, affascinati dallo spettacolo ed ispirati dall'esempio, non posero tempo in mezzo a provare lo stesso esperimento sul proprio genitore... Meglio sorvolare su quanto accadde; peraltro si può credere che il degno uomo non afferrasse completamente l'umorismo della situazione.

«Mi rendo perfettamente conto — ci diceva John — che i miei sistemi di collaudo possano apparire alquanto bizzarri, ma, vedete, non si tratta di provare soltanto le caratteristiche intrinseche dei preparati, cosa che si fa perfettamente in laboratorio, ma anche la loro portata pratica nelle condizioni d'impiego; perchè è al consumatore diretto, infine, a cui noi dobbiamo rispondere e al quale dobbiamo dare tutte le garanzie dei nostri prodotti e quindi siamo noi stessi che per primi dobbiamo metterci letteralmente nei vestiti del cliente e non ritenere quest'ultimo come nostro banco di prova. Proprio per questo, un giorno, trovandomi a pescare, mi gettai volutamente tutto vestito nell'acqua per vedere come reagiva, indossata, una certa giacca di lana garantita irrestringibile. Sapete bene come fanno certi indumenti comprati già confezionati, quali certe calze di lana che dopo alcune lavature sembrano trasformate in feltro. Certo questi nuovi ritrovati, a base di resine sintetiche, termostabilizzate, offrono grandi possibilità, ma la scelta del prodotto più adatto non è certo facile».

Alla fine della nostra intervista, un tale osservò: «Allora, ditemi un po' caro John, non potreste provare qualche cosa anche per le mie rughe?». Tutti risero ed anche John sorrise, ma rimase un po' pensoso; non c'è da sorprendersi se tra una decina d'anni, quando cominceranno ad apparirgli le prime rughe, egli non si sottoponga ad un trattamento facciale al Superset. E se la prova riuscirà, allora veramente meriterà l'appellativo di Professore Irrestringibile. ●

In riva ai fiumi e ai laghi la pesca ci richiama

(Continua da pag. 38)

anticorrosiva di rame e berillio, di ottimo servizio.

16. - Impugnatura a gancio telescopico. Per liberare o tendere l'amo.

17. - Mae West, o cintura a camera d'aria che circonda il torace e si può immediatamente gonfiare a mezzo di una piccola bombola. Per il pescatore che si avanza nell'acqua profonda.

18. - Trousse meccanica. Contiene tutti gli utensili che vi occorrono per riparare eventualmente il mulinello, la canna, piegare gli ami, le esche etc.

19. - Anello che s'infila in un'asola della giacca. Serve per appendervi l'impugnatura della rete.

20. - Contiene un punteruolo rigido e uno flessibile per aprir ami, estrarli dalle vittime etc.

21. - Scatoletta in Vinilite per esca. A chiusura ermetica e quindi tascabile.

22. - Barometro tascabile. Anche questo istrumento, pur non essendo specifico per il pescatore, gli darà utili consigli sul tempo.

23. - Martello, punteruolo e allargatore, tutto in un pezzo.

24. - Boa di recupero. Si fissa all'estremità della vostra canna; se questa cade in acqua il gavitello si libera viene a galla e vi fa la spia. Rimane colegato alla canna con una cordicella finissima.

25. - Scatoletta per contenere, cavallette, grilli e anche piccole rane.

26. - Porta rocchetti. Per lenze di diversa misura.

27. - Esca istantaneo. Premete il tubetto e fuori esce un verme plastico che attaccherete all'amo. Composizione speciale, che immediatamente secca superficialmente e si mantiene morbida.

28. - Portamosche. Un supporto d'alluminio per esche artificiali, che si aggancia alla giacca.

29. - Pesatrice. Per pesare i pesci. Grande quanto una penna e di materiale incorrodibile. ●

Attenti ai ciarlatani della salute

(Continua da pag. 28)

Nel 1947, comparve una lampada « a clima di deserto ». Consisteva semplicemente di un portalampade a piede, con un riflettore al cui centro era una resistenza avvolta a rocchetto. Secondo l'opuscolo di propaganda essa poteva guarire le sinusiti, l'asma, i dolori lombari ed anche... l'abitudine a russare. Gli smerciatori furono invitati dal tribunale a cambiar tattica.

Circa un anno fa, vennero offerti al pubblico dischi fonografici garantiti per guarire dall'insonnia. Si poteva udire la voce di un tale sedicente ipnotizzatore che « prometteva nel modo più mellifluo ed incantevole » il sonno. Non solo, egli vi assicurava che vi sareste addormentati tranquillamente alla tal ora e al tal minuto. Ne fu ordinato il sequestro e il processo è tuttora in corso.

Un'innovazione recente è un apparecchio « per terapia endotermica ad onde corte ». L'opuscolo che lo accompagna, porta una lista alfabetica di ben settanta malattie che esso pretenderebbe di curare, dagli ascessi alla tosse convulsa.

Dagli organi governativi ne fu presto diffidata la vendita con la motivazione che « non solo erano false le pretese dichiarate, ma l'uso dell'apparecchio poteva anche essere causa di ustioni e gravi lesioni e quindi costituire un pericolo per il malcauto acquirente ».

Poi, è comparso un singolare apparecchio a « luce cosmica ». Una cassettina che, nella parte superiore, portava alcuni tubi al neon e nell'interno un trasformatore elettrico. Era offerto in vendita ai fisioterapisti e ai cosiddetti chiroterapisti (i cui metodi terapici consistono in speciali manipolazioni fatte sulla colonna vertebrale); questi, eventualmente, riuscivano ad appioppare gli apparecchi ai loro clienti. Le virtù di questo apparecchio risultavano, si affermava, dall'impiego di luce colorata e dalla produzione di ozono. Il paziente doveva posarvi i piedi e fissare con gli occhi la luce colorata. Oltre alla pretesa di curare la paralisi infantile, la cecità, ed altre affezioni, era, si diceva, anche adatto a purificare l'aria degli ambienti, ecc. ecc. Fu fatto immediatamente togliere dal commercio.

Prendiamo il caso della « bacchetta magica ». Era un cilindretto di metallo grande quanto una penna stilografica e provvisto di un fermaglio. La cura consisteva semplicemente nel portarlo addosso. Malgrado il suo prezzo proibitivo di ben 300 dollari (circa 180.000 lire odierne) la vendita ebbe un buon successo. Era venduto sotto le pretese di guarire dal mal di cuore, dall'asma e da una dozzina di altre affezioni. I « notevoli » risultati che si pretendeva ottenere con un tale dispositivo erano dovuti ad un'enigmatica azione di « massaggio cellulare » dovuta alla presenza di una misteriosa sostanza chimica in esso contenuta. Era cloruro di bario: un violento purgante!

L'articolo era, come si usa, presentato con ottime e garantite referenze: un vecchio celibe, affetto da alta pressione sanguigna, per mezzo di tale istrumento era guarito in brevissimo tempo ed era riuscito a sposarsi per ben tre volte. E ancora: un sedicente invalidato per frattura della gamba in tre punti diversi guarì completamente in tre settimane dopo che un amico gli aveva appuntato la « bacchetta magica » sulle fasciature. V'era anche la testimonianza di una donna che mediante la « bacchetta magica » era riuscita a guarire il proprio can barbone dal cimurro...

Pare che nel corso di un anno gl'ideatori di questo ritrovato fossero riusciti a venderne 450 pezzi realizzando il rispettabile incasso di 135.000 dollari, pari a circa 83 milioni di lire italiane. E già poco prima che si iniziasse un'azione legale contro tale frode, correva voce che il prezzo di ciascun pezzo sarebbe stato portato a 1000 dollari.

Un tale, recidivo in questo genere di commercio, e processato lo scorso anno, aveva messo in vendita una fantasiosa macchina con la quale si concentravano luci di diverso colore su lesioni o parti ammalate del corpo e con tale mezzo impiegando un'adeguata combinazione di colori i tessuti venivano « normalizzati ».

Questi sfruttatori dell'umana ingenuità depredano sistematicamente il pubblico credulone, adescandolo con i più volgari inganni nel campo della sua maggiore sensibilità: la salute. ●

Il polverizzatore atomico

(continua da pag. 35)

vrà, abbandonato la zona. Soltanto l'efficenza bellica dell'avversario sarà stata annientata, ma gli uomini, le case, gli impianti industriali, in breve, la ricchezza vitale e fattiva della potenza avversaria sarà rimasta intatta. Ma un grande senso di smarrimento, e la sensazione netta dell'inutilità di proseguire un piano aggressivo di fronte al terrore di questa potenza atomica sospesa virtualmente nel cielo come una spada di Damocle, di fronte a questa misteriosa e tremenda radioattività da cui solo la fuga può costituire difesa, dovrebbe convincere l'avversario a desistere dai suoi inutili propositi aggressivi e portarlo a considerare soluzioni più logiche del conflitto, su un piano di accordo e di mutua comprensione.

Il «polverizzatore atomico» del quale diffusamente ha parlato negli ultimi mesi il noto studioso di problemi tecnici bellici del futuro, il baltico ing. Andrea Kalitinsky, sembra sia alla vigilia della sua realizzazione. Sappiamo che quest'arma «sarà». Sappiamo che potrà rendere dura la vita dei popoli investiti dalla follia della guerra; ma sappiamo anche che potremo opporre una forte resistenza passiva contro gli attacchi del «polverizzatore». Resti fermo, però, che la guerra che noi preferiamo è ognor quella «contro la guerra». ●

Nuovo rimedio contro il mal di moto

Il mal di moto non è propriamente una malattia, ma consiste in una serie di disturbi determinati dal movimento caratteristico del veicolo sul quale si viaggia. Contro tali disturbi, che scompaiono peraltro spontaneamente e prontamente non appena il viaggiatore mette i piedi sulla terra ferma, si usa oggi prevalentemente l'atropina. Da un rapporto pubblicato in «Science» la cura di questo malessere si è arricchita di un nuovo farmaco denominato, in inglese, «Dramamine». Tale preparato fu primitivamente studiato per la terapia della «Febbre del fieno» e per una fortunata combinazione, si è trovato atto a prevenire o ad alleviare, i disturbi di chi viaggia in mare o in aereo.

Riuscirà questo preparato a convincere al moto meccanizzato quelli che non viaggiano mai pel timore del malessere? ●

Il polmone d'acciaio del suolo

(Continua da pag. 21)

stanze chimiche ad azione concimante, di cui si trova in difetto. Un dispositivo accessorio permette la dosatura esatta di sostanze fertilizzanti nell'acqua d'irrigazione realizzando la cosiddetta fertirrigazione. Un altro accessorio è studiato per distruggere i nidi delle talpe e delle arvicole.

Gli esperimenti dimostrativi fatti con la macchina di Woods non sono conseguenza di una mente visionaria. Per dieci anni, egli ha fatto pratiche dimostrazioni su terreni abbandonati dalla coltivazione razionale, perchè infettati al massimo grado. In tali dimostrazioni, egli lascia intatta, in mezzo al campo, una striscia di terreno larga una diecina di metri. Essa poi viene trattata, col resto del terreno, con le stesse pratiche colturali. Nel corso della vegetazione, tale striscia rimane arida e brulla, mentre ai lati è affiancata da una ricca vegetazione.

Per dare un'idea della enorme importanza che può avere questa tecnica, si pensi che, in certi terreni, quasi un quinto delle colture di campo viene completamente danneggiato dalla presenza di insetti, bacilli e funghi parassiti.

Per esempio si è valutato che negli Stati Uniti d'America il danno globale arrecato annualmente alle coltivazioni per opera degli insetti e funghi parassiti costa una cifra che si aggira sui sei miliardi di dollari ossia, in altri termini, il danno economico che ne deriva equivale ad una spesa in più, per ogni famiglia, di oltre 250 dollari (155.000 lire) che serve per nutrire gl'insetti ed allevare funghi parassiti delle piante. ●

La scienza in cucina: all

Noi ingeriamo carboidrati sotto forma di pane, paste alimentari, fecole, farine varie, zucchero, miele, frutta, ecc. Una parte della loro sostanza zuccherina passa nel sangue trasformata in glucosio, la rimanenza viene immagazzinata nel fegato sotto forma di glicogeno. Queste due trasformazioni dei carboidrati vengono principalmente favorite dall'insulina, che, circa un milione di cellule pancreatiche, in condizioni di normalità, concorrono a produrre. Quando questa normalità, per cause varie (ereditarietà, costituzione, fattori morali, abusi alimentari, malattie infettive) risulta interrotta per lesioni che si verificano nel pancreas, la quantità di insulina viene a diminuire e non può quindi più contribuire favorevolmente e nella misura dovuta alla formazione di glucosio e glicogeno. Allora, l'individuo si ammala di diabete, malattia caratterizzata, nella generalità dei casi, da aumento di glucosio nel circolo sanguigno e da difficile formazione di glicogeno nel fegato, con conseguente comparsa di zucchero nelle urine. Ciò si nota nel diabete cosidetto mellito; c'è, però, un altra forma di diabete, detto insipido, provocato da lesioni dei centri nervosi, che non dà presenza di zucchero nelle urine, né eccesso di zucchero nel sangue.

I sintomi della malattia, nell'un caso e nell'altro, sono costituiti da abbondante urinazione (fino a tre litri al giorno nel diabete mellito, molto di più nel diabete insipido), continuo bisogno di bere e spesso anche di mangiare, indebolimento generale, facilità alla foruncolosi, alle gengiviti e alle carie dentali, ecc., ecc.

Prima che i medici canadesi Banting e Best, nel 1921, estraessero dal pancreas dei bovini l'insulina con cui curare il diabete (ancor oggi la preparazione dell'insulina, quantunque più perfezionata, ha sempre la sua origine dal pancreas dei bovini), la mortalità per questa malattia era elevatissima e la dieta imposta al paziente addirittura ferrea.

Oggi, invece, sono consentiti al diabetico, in misura modica, anche cibi e bevande che contengono parti minime di sostanze zuccherine, come ad esempio mele, pere, vini secchi. Da escludersi, però, assolutamente, limonate, birra, vini dolci, zucchero, miele, cioccolato, marmellate, pane e paste alimentari (ci sono in commercio pane e paste appositamente fabbricate che non contengono amido), rape, carote, cipolle, barbabietole. Fra gli ortaggi sono consentiti: zucchine, bieta, spinacci, fagiolini, asparagi, lessati e conditi con sale e buon olio. Così pure dicasi dei pomodori crudi, non tanto maturi, liberati dai semi e conditi con sale ed olio (escludere sempre il pepe). Se qualche volta il malato sentisse il bisogno di una tazza di caffè, lo deve addolcire con saccarina, mai con zucchero.

Diamo qui una lista completa delle vivande che i diabetici possono mangiare ed alcune pietanze che per essi abbiamo studiato.

Antipasti

Olive e prosciutto di montagna (mai carni insaccate).

Minestre

Pastina glutinata per diabetici, cotta in brodo di carne di manzo e vitello, od anche in brodo vegetale preparato con sedani, bieta, spinacci, fagiolini.

Pasta asciutta (sempre glutinata) condita con olio d'oliva crudo, o con burro e formaggio parmigiano (escludere il formaggio pecorino), o con olio in cui sia stato messo a soffriggere un trito di prosciutto grasso e magro.

Risotto in bianco (condito con burro e formaggio).

Riso e zucchine (le zucchine vanno cotte a pezzettini in buon olio d'oliva con qualche foglia di sedano e qualche pomodoro privato della buccia e dei semi. Escludere la cipolla).

Pietanze

Uova in camicia. In una casseruola alta e non tanto larga, si porta l'acqua a forte bollore, vi si aggiunge un cucchiaio d'aceto e vi si rompono, una alla volta, le uova. Si lascia rapprendere l'albume, poi, si levano dall'acqua con un mestolo bucato, si adagiano su di un piatto e si condiscono con una presa di sale, un po' di burro e una spolverata di parmigiano.

Cervella alla svedese. Si lessano le cervella per cinque minuti di effettivo bollore. Si scolano, dall'acqua, si liberano dai piccoli grumoli di sangue, si fanno a pezzetti e si condiscono con olio d'oliva e un trito di olive verdi.

Barchette di zucchine. Si raschiano le zucchine per togliere loro la buccia: si tagliano a metà nel senso della lunghezza, si vuotano della parte interna, si adagiano in una teglia con buon olio e si riempiono con un impasto di mozzarella, prosciutto tritato, formaggio grattugiato e uova. Si cuociono al forno per una ventina di minuti.

Pollo in bianco con melanzane alla rumena. Prendere un pollo novello, farlo a pezzi, metterlo a bollire per una ventina di minuti. Poi, sciogliere in un tegame un pezzetto di burro, farvi rosolare due cucchiai di farina, allungare con mezzo bicchiere di brodo del pollo stesso e mettere i pezzi del pollo a dorare condendo con sale e qualche foglia di rosmarino. Far cuocere a fuoco lento, rivoltando di tanto in tanto ed aggiungere a mezza cottura, un pezzetto di burro e un trito di prezzemolo.

VINI PREGIATI
in FUSTINI da
7 LITRI
IN LEGNO VERNICIATO

Prezzo d'ogni fustino contenente Kg. 7 circa di

Marsala extra vecchio . . .	L. 2200
Vermouth dorato superiore .	» 2300
Moscato passito	» 2400
Crema marsala all'uovo . . .	» 2500
Crema marsala alla mandorla	» 2600
Crema marsala al caffè . .	» 2700

(spese di trasporto comprese)

Spedizione in tutta Italia a mezzo PACCO POSTALE contro assegno

OMAGGIO - N. 2 bottiglie delle migliori specialità della Casa, in porto franco, a chiunque commissioni o comunque procuri la vendita di n. 6 fustini.

Nelle commissioni citare sempre "La Scienza Illustrata,,

P. AMODEO & C. MARSALA (Sicilia)
PRIMARIO STABILIMENTO ENOLOGICO

Le melanzane che serviranno di contorno, si lavano intere private del picciuolo, e si mettono ad arrostire sulla fiamma del gas, o sul carbone o sulla piastra della cucina elettrica. Quando sono ben abbrustolite da tutte le parti, si tolgono dal fuoco, si lasciano un po' raffreddare, si sbucciano, si tagliano a pezzetti e si condiscono con olio d'oliva e poco sale.

Pesce in bianco. Serve molto bene qualunque pesce a taglio, l'ombrina e il merluzzo. Si pulisce bene, si lava e si asciuga. Quando l'acqua bolle (nell'acqua avremo messo un mazzetto di sedano e prezzemolo con un rametto di rosmarino), vi si aggiunge il pesce e si lascia bollire non più di 8–10 minuti. Si scola dall'acqua e si condisce caldo con olio d'oliva e poco sale.

Maionese. Può servire per il pesce lesso, come pure per le uova sode o per altra pietanza. Perché la maionese riesca bene si devono adoperare uova fresche, e togliere con molta cura ad esse tutto l'albume. Si devono battere a lungo (non mai meno di mezz'ora) e sempre per lo stesso verso (adoperare cucchiaio di legno o d'argento o lo apposito arnese battiuova) e far scendere l'olio a goccia a goccia. Dose per ogni due rossi d'uova 1/5 d'olio di pura oliva. Da ultimo, condire con una presa di sale e, sempre mescolando, strizzare il sugo di mezzo limone.

TERESA BIONDI

Per anni ed anni, siamo andati in villeggiatura, nel corso della nostra fanciullezza o della nostra adolescenza e, stufi degli studi di botanica che ci hanno fatto penare sui banchi delle scuole cittadine, non abbiamo mai degnato di uno sguardo le erbe ed i fiori di campo, sui prati, nelle pinete, sull'orlo dei fossati. E non abbiamo mai pensato — allora — quanto molte di quelle erbe, molte di quelle radici, molti di quei fiori, avrebbero potuto esserci utili, nelle stagioni seguenti le nostre ferie estive, al fine di risparmiare danaro in medicine per curare noi stessi ed i nostri cari.

L'arte del «semplicista» — il vecchio mago nascosto dietro un bancone ammuffito di negozio cittadino — non è morta. Ad essa ricorre il popolino, ad essa indulgono molti medici de la vecchia scuola. In molte erbe, è la salute. È utile, perciò, conoscerle e sapere le loro proprietà curative, nonchè tutte le maniere esatte attraverso cui trarre da esse infusi o tinture. Erbe di pianura, erbe di montagna, erbe di riva del mare: osserviamole, allora, e raccogliamole, anche: non rimpiangeremo la piccola fatica compiuta in una breve pausa della nostra villeggiatura. Limitiamoci, per ora, alla descrizione di qualcuna delle utilissime erbe di zona marina o di pianura (biancospino, camomilla, edera, gramigna, malva).

Biancospino

È inutile fare la descrizione di questa pianta, giacchè tutti la conoscono. Basterà dire che essa fiorisce da maggio ai primi di luglio nelle zone dell'Alta e del Centro Italia. Raccogliere i fiori, porli a seccare al sole e conservarli in barattoli di vetro a buona chiusura.

Si usa nei seguenti casi:

a) *Pressione sanguigna troppo alta;*
b) *Vertigini;*
c) *Insonnia.*

Si mette in infusione per qualche ora un cucchiaino di fiori secchi in due decilitri di acqua, poi si fa bollire per circa un quarto d'ora e si passa al colino. Questa dose si prende tutta alla sera per curare l'insonnia o si divide in tre volte nella giornata negli altri due casi.

È bene ripetere la cura per quattro o cinque giorni di seguito.

Camomilla

Chi non conosce questa pianticella che cresce nei prati, sulle rive dei fiumi o dei fossati? I suoi fiori hanno un profumo caratteristico, si raccolgono facilmente e si conservano seccati al sole, in barattoli di vetro.

L'infuso bollito da essi ricavato può essere utile nei seguenti casi:

a) *Reumatismo-artritismo:* far bollire per circa un'ora gr. 100 di fiori di camomilla in gr. 300 di olio e unirvi gr. 30 di canfora. Ne avremo un unguento da spalmare freddo sulla parte dolorante;
b) *Dolori di stomaco;*
c) *Insonnia;*
d) *Isterismo;*
e) *Nervosismo;*
f) *Dolori di fegato.*

Per curare questi stati di malessere, mettere in infusione per un'ora gr. 100 di fiori in 1 litro d'acqua, far bollire per circa 20 minuti, passare al colino e somministrare tazzine durante le crisi o prima di dormire.

Edera

Raccogliere le foglie di questo rampicante. Seccarle al sole e chiuderle in barattolo di vetro. Molte donne soffrono terribilmente durante il periodo mestruale. A lenire i loro dolori serve magnificamente un infuso di 25 gr. di edera (far bollire per circa mezz'ora in mezzo litro d'acqua). Tale infuso va bevuto nelle giornate di crisi, a tazzine. Continuare a somministrarlo finchè perdurano i dolori.

Le foglie fresche d'edera passate al tritatutto e impastate con l'acqua che dànno e che si raccoglie in un piatto, servono per cataplasmo nel caso di vene varicose. Bisogna ripetere l'applicazione 3 o 4 volte al giorno.

Gramigna

Cresce nei campi coltivati a granturco e a frumento e deve essere estirpata perchè danneggia le coltivazioni. Viene anche seminata nei prati a pascolo. Si deve raccogliere con tutte le radici. Serve a molteplici usi:

a) *Infiammazioni ai reni e alla vescica:* somministrare 3 tazze al giorno di infuso bollito di radici di gramigna con gr. 50 di orzo

mondo (radici gr. 150; acqua quattro litri);

b) *Eczema:* fare dei lavaggi sulla parte malata con qualche rinfrescante e contemporaneamente prendere tre tazzine al giorno di un decotto preparato con 80 gr. di gramigna fresca bollita per circa un'ora in tre litri d'acqua;

c) *Calcolosi epatica:* passare al tritatutto molte foglie fresche di gramigna e raccoglierne il succo da prendersi tre volte al giorno (una tazza da caffè e latte ogni volta).

Malva

Si trova nei prati. Ha le foglie larghe e frastagliate. È bene provvedersene e conservarle seccate in barattolo di vetro perchè possono essere molto utili se qualcuno dei famigliari soffre di:

a) *Stitichezza;*
b) *Infiammazione intestinale;*
c) *Cistite;*
d) *Restrizione d'urina.*

In tutti questi casi è bene somministrare al malato, prima dei tre pasti giornalieri una tazzina di infuso bollito di foglie di malva che avremo preparato in questo modo: gr. 300 di malva in due litri d'acqua lasciata in infusione per circa due ore e poi bollita per circa mezz'ora e passata al colino.

★

E passiamo, ora ad enumerare le qualità di alcune erbe reperibili presso qualsiasi banco di verdura.

Il nostro medico non è sempre a portata di mano: le erbe, la saggezza delle vecchie tradizioni curative, il magico potere dei prodotti dei campi, degli orti, dei prati, sono — invece — continuamente a disposizione della signora cui, alla fin fine, risale la massima responsabilità della salute fisica della famiglia.

Salvia

In casi di *angina pectoris* far bollire gr. 50 di foglie di salvia in un litro d'acqua per circa 20 minuti. Lasciar raffreddare e filtrare. Somministrarne tre tazzine al giorno lontano dai pasti.

Lo stesso decotto, preso in dose di 4 o 9 tazzine al giorno, è molto efficace nel caso di *mestruazioni dolorose.*

Se si soffre di *indigestioni* o di difficoltà nella digestione, è bene, dopo i pasti, sorbire una mistura di salvia così formata: mettere in infusione per 10 giorni in un litro di marsala, gr. 80 di foglie di salvia. Filtrare attraverso un panno di tela.

Per *rafforzare le gengive,* fare degli sciacqui col decotto preparato nel modo seguente: bollire in gr. 150 di acqua gr. 19 di foglie di salvia, lasciar raffreddare e passare al colino.

Alloro

Combatte efficacemente l'*alopecia* (caduta dei capelli a chiazze), se con esso si prepara il seguente liquido da usarsi come frizione. Riempire una bottiglia della capacità di un litro con foglie spezzettate di alloro, gr. 40 di olio di garofano, gr. 80 di essenza di lavanda, e gr. 80 di etere solforico e lasciare il tutto in infusione per dieci giorni. Passare poi al colino.

Nei casi di *indigestioni* usare il seguente decotto da prendersi a tazzine dopo i pasti: Far bollire per infusione in mezzo litro d'acqua gr. 20 di bucce secche d'arancio e gr. 20 di foglie d'alloro. Passare al colino e somministrare tiepido.

Un decotto preparato facendo bollire per infusione gr. 30 di foglie di alloro in gr. 200 di acqua e corretto poi con zucchero o miele, può essere molto efficace per combattere un *raffreddore ostinato.*

Nelle sofferenze provocate da *vermi intestinali,* praticare clisteri con una peretta di gomma riempita di gr. 200 d'acqua in cui si siano fatti bollire gr. 15 di foglie di alloro.

Basilico

Serve nei casi di *insonnia* e di *isterismo.* Per combattere *l'insonnia* far bollire gr. 30 di foglie di basilico in gr. 200 d'acqua. Bere a tazzine, tiepido, alla sera prima di coricarsi.

Nei casi di *isterismo* la dose è di mezzo bicchiere di acqua in cui sia lasciato in infusione per parecchie ore un cucchiaino di basilico secco polverizzato. Bere tiepido la sera e ripetere per una settimana.

Se vogliamo combattere le *costipazioni ostinate* con una buona polvere starnutatoria, la possiamo preparare riducendo in polvere finissima foglie e fiori di basilico secchi.

GIULIANA ANCESCHI

Radiodiagrammi letti e capiti

(continua da pag. 59)

Ma si ripetono sempre due simboli, che rappresentano resistenza e condensatore: essi rappresentano duecento parti «intuibili» attraverso *due* soli segni convenzionali che dànno la possibilità di leggere l'insieme.

La funzione della resistenza è quella di «resistere» al passaggio della corrente e, perciò, il suo simbolo è un tratto a zig-zag che indica una strada difficile (v. fig. 1). Se la resistenza ha un valore variabile (come nel caso del regolatore di volume) una piccola freccia viene aggiunta per rappresentare un contatto mobile.

Per rendere facile l'identificazione delle resistenze nei cataloghi, negli elenchi di parti ecc. esse sono contrassegnate con la lettera R, seguita dai numeri che ne stabiliscono le caratteristiche.

I condensatori consistono essenzialmente in piastre di materiale buon conduttore (alluminio, ottone, rame, stagnola, ecc.), separate da un mezzo isolante (aria, carta, mica, stoffa ecc.). Le piastre vengono rappresentate schematicamente da due segmenti paralleli separati da un certo spazio; se il condensatore è variabile, una freccia attraversa diagonalmente le piastre. La lettera distintiva per i condensatori è la C.

Le bobine di ogni tipo vengono graficamente rappresentate con un tratto a spirale; due o più bobine disegnate nello stesso modo una vicina all'altra o l'una sopra l'altra costituiscono un trasformatore. Quando si tratta di trasformatori semplici, senza armatura di ferro dolce, fra le spirali che li rappresentano si lascia uno spazio vuoto: di questo tipo sono, per es., quelli noti, come «trasformatori di alta frequenza».

Se, invece, gli avvolgimenti sono fatti su armature ferromagnetiche, si intende che vanno impiegati sulla bassa frequenza e fra le spirali che li rappresentano. o vicino ad esse, si tracciano tre segmenti paralleli.

I trasformatori di potenza, quelli di amplificazione, i trasformatori per campanelli elettrici, quelli delle sottostazioni ferroviarie di trasformazione ecc., possono essere indicati tutti con lo stesso simbolo.

L'avvolgimento al quale arriva la corrente si chiama «primario», mentre quello dal quale essa viene derivata, si chiama «secondario». Sono di uso comune trasformatori nei quali vi è un solo avvolgimento primario e parecchi secondari.

I trasformatori di potenza usati in molti apparecchi radio-ricevitori hanno il primario collegato alla linea elettrica della luce a 110 — 120 volts, e, generalmente, tre secondari: due che hanno un voltaggio di 5 — 6,3 volts per l'alimentazione delle valvole, e il terzo, invece, che dà 500 — 600 volts per il circuito di placca delle valvole stesse.

Le bobine semplici, con o senza nucleo interno, sono note come «induttore» o «reattante», ma si dovrebbero chiamare «strozzatrici», poichè esse tendono ad opporsi al passaggio della corrente alternata.

La lettera distintiva per le induttanze è L, mentre per i trasformatori è T.

I circuiti radio consistono essenzialmente in combinazioni di induttanze, condensatori e resistenze opportunamente connessi fra loro e con le valvole.

Gli specialisti in radio-costruzioni usano indicare con la sigla «LC» i circuiti che comprendono induttanze e resistenze, e con quella «RC» i circuiti che comprendono resistenze e condensatori.

E' tutto molto semplice, non è vero? Imparato il gergo, è mezzo imparato il mestiere!

L'interrutore del radio-ricevitore è invariabilmente combinato col regolatore del volume; esso viene rappresentato schematicamente da una corta freccia che ha l'estremità accanto ad un grosso punto.

La sua lettera distintiva è generalmente la I (o la S, come nelle figure qui riprodotte). Il simbolo dell'altoparlante o diffusore è una riproduzione schematica della sua forma: un trapezio per il cono diffusore e una coppia di spiraline per la bobina mobile e l'elettromagnete.

Vi sono parecchi tipi di valvole; alcune contengono solo due elementi, altre ne hanno una dozzina. L'involucro esterno della valvola, il contenente, è noto come «bulbo» ed è rappresentato con un circolo nel quale vengono disegnati filamenti, griglia, placca e catodo.

Le valvole sono dei personaggi che meritano di essere trattati in un articolo a parte, ma le brevi notizie che ve ne diamo qui vi serviranno almeno da introduzione.

Le parti rappresentate nella fig. 1 possono costituire un semplicissimo ricevitore per principianti; provate a montarle insieme ed a mettere a posto le connessioni ed acquisterete un po' di pratica nell'uso degli schemi radio.

Si tratta di un ricevitore a 3 valvole; una come « detector » rigeneratore, un'altra come amplificatore e la terza come rettificatrice ad alta tensione.

Due induttori a nucleo, fissati su una base di valvola a otto spire, permettono di passare dal campo delle onde medie a quello delle onde corte; uno chassis di lamiera stampata, delle dimensioni di mm. 120 × 150 ed un pannello frontale di mm. 130 × 150 sostengono tutte le parti.

Per il montaggio, è solo questione di saper maneggiare il ciacciaviti e il saldatore; il pannello frontale è unito alla flangia dello chassis dalle armature della resistenza R1 e del «jack J», nonchè dalle due viti che attraversano i piedi di T1 (v. fig. 2).

Gli zoccoli per «T3», «V1», «V2» e «V3» sono tutti disposti su una sola linea. Il condensatore «C2» è fissato alla parte posteriore dello «chassis». Il condensatore «C4» e l'altoparlante «LS» sono fissati al pannello frontale.

La fig. 3 e lo schema fig. 4 mostrano la prima metà delle connessioni elettriche; i piccoli numeri sugli schemi delle valvole e su «T3» rappresentano i contrassegni di cui sono muniti gli zoccoli normali come appaiono visti *dal disotto.* La numerazione parte dall'1, che capita all'incirca dove si trova il 7 sul quadrante dell'orologio, e prosegue nel senso orario.

A questo punto la linea luce, la valvola «V3», tutti i filamenti (spine 2 e 7) e una coppia di resistenze e di condensatori sono a posto. Il condensatore «C4» appare come campato in aria, ma le piastre mobili sono automaticamente messe « a terra » — lo chassis metallico dell'apparecchio — poichè la sua armatura è in contatto col pannello frontale. Ciò fa risparmiare una connessione. I simboli della « terra » intendono un punto qualunque dello chassis. Poichè è difficile saldare sulla lamiera di ferro e virtualmente impossibile su quella d'alluminio, le saldature per la « terra » si fanno su piastrine fissate con viti allo chassis.

Tutti i collegamenti risultano sulla faccia inferiore del telaio.

Le figure 5 e 7 mostrano l'apparecchio finito e lo schema completo è rappresentato nella fig. 6.

La faccia inferiore contiene più resistenze e condensatori, mentre quella superiore porta il complesso «R3-C5», il trasformatore «T2» e le connessioni dell'altoparlante.

Notate che lo schema non fornisce indicazioni sulla posizione topografica delle parti; queste informazioni devono essere attinte dalle fotografie o dai disegni costruttivi.

I simboli qui rammentati sono quasi universalmente impiegati nella tecnica della radio.

Tuttavia, il modo di indicare gli incroci di fili e le connessioni subisce variazioni fastidiose.

Certo, un incrocio è meglio rappresentato quando si traccia una linea che scavalca l'altra con un piccolo semicerchio, e questo metodo è seguito in molte accurate pubblicazioni. Gli incroci diritti, puri e semplici, senza il semicerchio, possono essere facilmente confusi con le connessioni; talvolta, si distinguono queste ultime con un grosso punto nell'incrocio dei due tratti.

Nella pratica delle officine, la tendenza è quella di abolire il semicerchio che richiede una piccola perdita di tempo e, quindi, di rappresentare gli incroci con tratti diritti, usando, come si è detto, il « punto », per distinguere le connessioni; se non vi è il « punto » non vi è connessione.

Ma, talvolta, l'inchiostro spande e appare il punto là dove non dovrebbe esservi, ed in tal caso.... ve l'immaginate il rumore tambureggiante e gli altri orribili suoni emessi da un apparecchio costruito con un errore simile?

Buon sistema è quello di segnare sullo schema, con una matita colorata, i montaggi e le connessioni che man mano si effettuano; questa previdente modalità, poi, è indispensabile quando si sospende il lavoro per qualche giorno. Quando tutto lo schema sarà colorato sarete sicuri di aver finito il lavoro. ●

Il Turbine

(*continua da pag. 70*)

re di mm. 0,8, che può essere facilmente piegata senza bisogno di ricorrere al vapor d'acqua.

Tagliate attentamente, seguendo i tratti del disegno, i laterali e con la carta vetrata date loro esattamente la forma voluta. Collegateli fra loro come indicato nello schizzo, a mezzo di un giunto a lembi smussati sovrapposti, prendete il micromotore e avvolgetevi intorno, parzialmente, il foglio formato dai laterali suddetti, tenendolo in posto con del nastro isolante.

Montate e incollate al suo posto il diaframma trasversale e quindi unite e incollate fra loro i margini superiori delle code dei laterali.

Per tenerli insieme mentre asciuga la colla potrete adoperare i fermagli per le pratiche d'ufficio che troverete nello studio del vostro papà.

Potrete ora montare al loro posto l'ala e gli stabilizzatori ed incollarli alla fusoliera dopo averli attentamente centrati ed allineati.

A questo punto avrete la sorpresa di trovarvi fra le mani una struttura che non avreste immaginato così solida e rigida, ma che viene ulteriormente irrigidita dalla aggiunta delle due gambe del carrello di atterraggio che, unite ad angolo, vanno infilate al disotto dell'ala, ed incollate a questa e, lateralmente, alla fusoliera.

Il fondo della fusoliera lasciatelo aperto; togliete, ora, il motorino e ricoprite la fusoliera con stoffa di seta; rimettete a posto il motore e lasciate che la struttura asciughi bene.

Arrotondate, quindi, con carta vetrata l'orlo delle ali e della coda e fissate al suo posto il braccio metallico di sostegno che deve essere appiattito nella parte che corre al disotto dell'ala.

Togliete di nuovo il motore e saldate ai suoi morsetti del filo sterlingato; rimettete il motore al suo posto e fate correre i fili al disotto dell'ala fissandoli all'estremità della medesima.

Lasciate una sufficiente lunghezza di filo per arrivare alla parte centrale del pilone.

Costruite l'elica di 120-125 mm. di diametro con una barretta piatta di alluminio, e munitela di mozzo fatto di balsa tenero, come mostra il disegno.

Viene ora l'unica cosa che richieda un po' più di precisione; prendete del filo di acciaio armonico del diametro di 2 mm. e piegatelo come è indicato nel disegno; la parte che deve girare nel pilone deve essere ben diritta e liscia. L'estremità che va infilata nel tubicino terminale del braccio di sopporto fissato all'ala, deve penetrarvi a forzamento; più tardi dovrete saldarvela.

Ora dovete tornire o procurarvi i due anelli in ottone di contatto coi loro fori filettati per le viti di fermo e quelli lisci per fissarvi i fili provenienti dal motorino. Gli anelli *devono* essere isolati rispetto al filo assiale di sostegno, e ciò potete ottenerlo mediante opportuni anelli di fibra o, se volete, con qualche strato di nastro isolante.

Saldate i fili sterlingati provenienti dal motorino ciascuno ad un anello, e infilate il filo d'acciaio assiale nel tubicino che avrete disposto nel pilone e fissatevelo con le apposite rondelle come indica lo schizzo. Montate le spazzoline di contatto di lamina di rame in modo che appoggino con sufficiente pressione sugli anelli: non vi preoccupate dell'attrito che è trascurabile.

Piegate il braccio di sostegno dell'aeroplano secondo la curva che vi appare più opportuna e saldate il filo armonico al braccio stesso.

Mettete a posto le pile collegandole in serie come se fossero in una ordinaria lampada tascabile, girate l'interruttore e state a vedere.

Se con orrore vedete che l'aeroplano marcia all'indietro, nulla di male; basta invertire i collegamenti delle pile e tutto si aggiusta.

Ancora una cosa: non date troppa inclinazione alle pale dell'elica. Non solo ne guadagnerà la velocità, ma anche il ronzìo sarà più realistico. ●

Lo schedario visibile

- Vi presenta in piccolo spazio un numero illimitato di schede, la cui ricerca è immediata, grazie alla visibilità della intestazione.

- Vi permette una facile e comoda registrazione, senza bisogno di togliere le schede dallo schedario.

- Vi dà un quadro panoramico, sempre aggiornato, della situazione dei conti.

- Vi semplifica enormemente ogni lavoro e Vi aiuta nella risoluzione di qualsiasi problema contabile.

I nostri tecnici specializzati sono a Vostra disposizione per ogni Vostra occorrenza.

IMPORTANTE - Solo lo schedario visibile S. O. C. A. è munito del meccanismo brevettato di sicurezza per lo spostamento delle schede.

S · O · C · A

SOCIETÀ PER L'ORGANIZZAZIONE DI CONTABILITÀ AZIENDALI

VIA A. DE TOGNI, 10 - TEL. 153.444

MILANO

2 volte
il giorno

Binaca
PASTA DENTIFRICIA

DENTIFRICIO SCIENTIFICO

elimina il tartaro; rinfresca l'alito